



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Sağlık Yönetimi Bilim Dalı

**BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR VE RİSK
FAKTÖRLERİNİN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI VE SAĞLIK
STATÜSÜ GÖSTERGELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN
İNCELENMESİ**

Şenol DEMİRCİ

Doktora Tezi

Ankara, 2023

BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR VE RİSK FAKTÖRLERİNİN SAĞLIK HİZMETİ
KULLANIMI VE SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN
İNCELENMESİ

Şenol DEMİRCİ

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Sağlık Yönetimi Bilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2023

KABUL VE ONAY

Şenol Demirci tarafından hazırlanan “Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanımı ve Sağlık Statüsü Göstergeleri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, 01.11.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Oğuz IŞIK (Başkan)

Prof. Dr. Sıdıka KAYA (Danışman)

Doç. Dr. Duygu İÇEN (Üye)

Doç. Dr. Çağdaş Erkan AKYÜREK (Üye)

Doç. Dr. Ahmet KAR (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

10.11.2023

Şenol DEMİRCİ

1 “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Prof. Dr. Sıdık KAYA** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

şenol DEMİRCİ

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında değerli bilgi, öneri ve desteklerini esirgemeyen değerli danışmanım ve hocam Prof. Dr. Sıdika KAYA'ya,

Tez izleme komitemde bulunan ve bu çalışmanın şekillenmesinde önemli bir paya sahip olan değerli hocalarım Prof. Dr. Oğuz IŞIK ve Doç. Dr. Duygu İÇEN'e,

Hem akademik hem de sosyal hayatımda her daim yanımda olan ve beni destekleyen değerli arkadaşlarıma,

Beni her zaman destekleyen ve bugünlere gelmemi sağlayan aileme,

Desteğini her daim hissettiğim değerli eşim ve yol arkadaşım Arş. Gör. Büşra TURAN DEMİRCİ'ye ve ailemizin neşesi kızım Öykü Meva DEMİRCİ'ye teşekkür ederim.

ÖZET

DEMİRCİ, Şenol. *Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanımı ve Sağlık Statüsü Göstergeleri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi*, Doktora Tezi, Ankara, 2023.

Bu çalışmada, Türkiye’de bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) ve BOH risk faktörlerinin sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü göstergeleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bir diğer amaç bireysel özelliklerin BOH’lar ve BOH risk faktörleri üzerindeki etkisinin saptanmasıdır. Ayrıca risk faktörleri ve BOH birlikteliklerinin de ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Söz konusu çalışma amaçlarına ulaşabilmek için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından Türkiye evrenini temsil edecek şekilde 2014, 2016 ve 2019 yıllarında toplanılan Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) veri setinden faydalanılmıştır. BOH risk faktörleri ve BOH birlikteliklerine ise birliktelik kuralları analizi ile bakılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre tüm yıllarda tütün ve alkol kullanımı dışında BOH risk faktörleri açısından ileri yaş grubunda bulunan, genellikle kadınların, herhangi bir işte çalışmayan veya aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin riskli olduğu belirlenmiştir. Tütün ve alkol kullanımında ise tam tersi özelliklere sahip genç yaş gruplarında, aktif çalışma hayatı içerisinde ve gelir düzeyi nispeten yüksek bireylerin daha riskli olduğu saptanmıştır. BOH’lar açısından değerlendirildiğinde ise 45 yaş ve üzeri, kardiyovasküler hastalıklarda erkeklerin diğer hastalıklarda ise kadınların, herhangi bir işte çalışmayan veya aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmayan, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanların söz konusu hastalıklar açısından daha riskli olduğu belirlenmiştir. Sağlık hizmeti kullanım durumu ve sıklığına ilişkin sonuçlarda BOH risk faktörlerinden hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivitenin ve neredeyse tüm BOH’ların sağlık hizmeti kullanımını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu bulguların yanı sıra risk faktörleri ve BOH’ların daha kötü sağlık statüsü, günlük ve enstrümental yaşam aktivitelerinin kısıtlanması, bedensel ağrı ve depresif bozukluk üzerinde etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışma amaçları doğrultusunda son olarak BOH risk faktörleri ve BOH birliktelikleri değerlendirilmiş ve hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivitenin BOH’lar ile en fazla birlikteliğe sahip risk faktörleri olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler

Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar (BOH), Hastalıklara Ait Risk Faktörleri, Sağlık Hizmeti Kullanımı, Sağlık Statüsü, Veri Madenciliği

ABSTRACT

DEMİRCİ, Şenol. *Investigation of the Effects of Non-Communicable Diseases and Risk Factors on Health Services Utilization and Health Status Indicators*, Ph. D. Dissertation, Ankara, 2023.

The aim of this study is to examine the impact of non-communicable diseases (NCDs) and risk factors for NCDs on health service utilisation and health status indicators in Turkey. Another aim is to determine the effect of individual characteristics on NCDs and risk factors for NCDs. It is also aimed to reveal the associations of risk factors for NCDs and NCDs. In order to achieve the aims of the study, the Türkiye Health Survey (THS) data set, which was collected by the Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) in 2014, 2016 and 2019 to represent the population of Turkey, was used. According to the results of the study, in terms of risk factors for NCDs other than tobacco and alcohol use in all years, it was determined that individuals in the older age group, generally females, individuals who were not employed or were not in active working life, and individuals whose educational status was illiterate or did not complete a school/primary school were more risky. In terms of tobacco and alcohol use, it was found that individuals in younger age groups, in active working life and with relatively high income level were more risky. In terms of NCDs, it was determined that individuals aged 45 years and over, males in cardiovascular diseases and females in other diseases, individuals who were not employed or not in active working life, illiterate or did not complete a school/primary school and married or widowed were more risky. In the results related to health service utilisation status and frequency, it was found that hypertension, high cholesterol/triglycerides, overweight/obesity and inadequate physical activity among risk factors for NCDs and almost all NCDs increased health service utilisation. In addition to these findings, risk factors for NCDs and NCDs were found to have an impact on poorer health status, limitation of daily and instrumental life activities, physical pain and depressive disorder. Finally, the associations of risk factors for NCDs and NCDs were evaluated and it was found that hypertension, overweight/obesity and insufficient physical activity were the risk factors with the highest association with NCDs.

Keywords

Non-communicable Diseases (NCDs), Risk Factors for Diseases, Health Care Utilization, Health Status, Data Mining

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xxiii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR	4
1.1. BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR: DÜNYA'DAKİ DURUM.....	6
1.2. BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR: TÜRKİYE'DEKİ DURUM.....	9
2. BÖLÜM: HASTALIKLAR İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ	12
2.1. HASTALIKLAR İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ: DÜNYA'DAKİ DURUM	14
2.2. HASTALIKLAR İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ: TÜRKİYE'DEKİ DURUM	17
3. BÖLÜM: SAĞLIK HİZMETLERİ KULLANIMI.....	19
3.1. SAĞLIK HİZMETİ KAVRAMI	19
3.2. SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI	21
3.3. SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMININ BELİRLEYİCİLERİ	22
3.3.1. Sağlık Hizmetleri Kullanımı Davranışsal Modeli.....	25
4.BÖLÜM: SAĞLIK STATÜSÜ	30
4.1. SAĞLIK STATÜSÜ KAVRAMI.....	30
4.2. SAĞLIK STATÜSÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ.....	31
4.3. SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ.....	35

4.4. SAĞLIK STATÜSÜNÜN ÖLÇÜMÜ	37
4.5. SAĞLIK STATÜSÜ ÖLÇÜM ARAÇLARI.....	38
5.BÖLÜM: SAĞLIK HİZMETLERİNDE VERİ MADENCİLİĞİ.....	42
5.1. SINIFLANDIRMA VE SINIFLANDIRMA ALGORİTMALARI	43
5.1.1. Karar Ağaçları.....	44
5.1.2. Bayes Ağları.....	46
5.1.3. Yapay Sinir Ağları	47
5.1.4. Destek Vektör Makineleri.....	48
5.2. SINIFLANDIRMA PERFORMANSININ ÖLÇÜLMESİNDE KULLANILAN ÖLÇÜLER.....	50
5.3. DENGESİZ VERİLERDE SINIFLANDIRMA	52
5.3.1. Rasgele Alt Örnekleme (Undersampling).....	53
5.3.2. Rasgele Aşırı Örnekleme (Oversampling).....	54
5.3.3. Sentetik Azınlık Aşırı Örnekleme (Synthetic Minority Technique-SMOTE).....	54
5.4. BİRLİKTELİK VE BİRLİKTELİK KURALLARI ANALİZİ	55
6. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	59
6.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ	59
6.2. ÇALIŞMANIN VERİ KAYNAĞI VE VERİ TOPLAMA ARACI	60
6.3. ÇALIŞMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	61
6.4. ÇALIŞMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER.....	62
6.5. ÇALIŞMA MODELİ VE HİPOTEZLER	70
6.6. ÇALIŞMA VERİLERİNİN ANALİZİ.....	76
6.7. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI VE VARSAYIMLARI	80
7. BÖLÜM: BULGULAR.....	82
7.1. KATILIMCILARA İLİŞKİN TANIMLAYICI BULGULAR	82
7.1.1. Katılımcıların Bireysel Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	82
7.1.2. Katılımcıların BOH ve BOH Risk Faktörleri Prevalanslarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	84
7.1.3. Katılımcıların Sağlık Hizmeti Kullanımına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular....	87
7.1.4. Katılımcıların Sağlık Statülerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	88

7.2. BİREYSEL ÖZELLİKLERİN BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR	89
7.3. BOH RİSK FAKTÖRLERİNİN VE BOH'LARIN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI VE SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN REGRESYON ANALİZİ BULGULARI	157
7.3.1. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin ve BOH'ların Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular	157
7.3.2. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin ve BOH'ların Sağlık Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular	184
7.3.3. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin ve BOH'ların Hastalık Dışındaki Sağlık Statüsü Göstergeleri Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular	209
7.4. YILLARA GÖRE BOH RİSK FAKTÖRÜ VE BOH BİRLİKTELİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	261
7.5. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNE İLİŞKİN SONUÇLAR.....	267
8. BÖLÜM: TARTIŞMA.....	282
8.1. TANIMLAYICI BULGULARA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER	282
8.2. BİREYSEL ÖZELLİKLERİN BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER.....	286
8.2.1. Bireysel Özelliklerin BOH Risk Faktörleri Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	286
8.2.2. Bireysel Özelliklerin BOH'lar Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	290
8.3. BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LARIN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIM DURUMU VE SAĞLIK HİZMETİ KULLANIM SIKLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER.....	300
8.3.1. BOH Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu ve Kullanım Sıklığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	300
8.3.2. BOH'ların Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu ve Kullanım Sıklığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	305

8.4. BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH’LARIN HASTALIK DIŞINDAKİ SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER	314
8.4.1.1. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	315
8.4.1.2. BOH Risk Faktörlerinin GYA ve EGYA Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	316
8.4.1.3. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	317
8.4.1.4. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	318
8.4.2.1. BOH’ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	322
8.4.2.2. BOH’ların GYA ve EGYA Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	323
8.4.2.3. BOH’ların Bedensel Ağrı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	324
8.4.2.4. BOH’ların Depresif Bozukluk Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	325
8.5. BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH BİRLİKTELİKLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER	327
8.5.1. BOH Risk Faktörleri ve BOH’lar Arasındaki Birlikteliğe İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	327
8.5.2. BOH Risk Faktörleri Arasındaki Birlikteliğe İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	329
8.5.3. BOH’lar Arasındaki Birlikteliğe İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	330
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	331
KAYNAKÇA	342
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU	406
EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU	408

EK 3. TÜİK MİKRO VERİ KULLANIM TAAHHÜTNAMESİ.....	410
--	------------



KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADL	: Activities of Daily Living
ANB	: Augmented Naive Bayes
ASM	: Aile Sağlığı Merkezi
AUC	: Area Under the Curve
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BOH	: Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar
C&RT	: Classification and Regression Tree
CARMA	: Continuous Association Rule Mining Algorithm
CHAID	: Chi-square Automatic Interaction Detection
DALY	: Disability Adjusted Life Years
DBYS	: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi
DFLE	: Disability Free Life Expectancy
DIC	: Dynamic Itemset Counting
DW	: Durbin Watson
EGYA	: Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri
EUROSTAT	: Statistical Office of the European Union
GBD	: The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study
GBN	: Bayesian Multinet ve Genel Bayes
GYA	: Günlük Yaşam Aktiviteleri
HALE	: Health Adjusted Life Expectancy
IHME	: The Institute for Health Metrics and Evaluation
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

MB	: Markov Blanket
MKK	: Matthews Korelasyon Katsayısı
OCD	: Off-line Candidate Determination
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OR	: Odds Ratio
PHQ-8	: Patient Health Questionnaire-8
QALY	: Quality Adjusted Life Years
QUEST	: Quaternion Estimator Algorithm
ROC	: Receiver Operating Characteristic
SF-36	: Short Form-36
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SMOTE	: Synthetic Minority Oversampling Technique
TAN	: Tree Augmented Naive Bayes
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TSA	: Türkiye Sağlık Araştırması
TURKMI	: TURKish Acute Myocardial Infraction
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UN	: United Nations
VIF	: Variance Inflation Factor
WHO	: World Health Organization
YLD	: Years Life Disabled
YLL	: Years Life Lost

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Gelir Gruplarına Göre BOH Ölüm Nedenleri	9
Tablo 2. Gelir Gruplarına Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörlerinden Kaynaklı Ölüm Nedenleri	17
Tablo 3. Sağlık Hizmeti Kullanımını Etkileyen Faktörler	23
Tablo 4. Konfüzyon Matrisi	50
Tablo 5. Sınıflandırma Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçüler.....	51
Tablo 6. TSA ve Çalışma Örnekleme	61
Tablo 7. Çalışmada Yer Alan Değişkenler ve Değişkenlere Ait Kodlar.....	69
Tablo 8. Katılımcıların Bireysel Özellikleri.....	83
Tablo 9. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Prevalansları.....	84
Tablo 10. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Risk Faktörleri Prevalansları.....	86
Tablo 11. Katılımcıların Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu ve Sıklığı	88
Tablo 12. Katılımcıların Sağlık Statüsü Göstergeleri.....	89
Tablo 13. Hipertansiyon Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı).....	90
Tablo 14. Yüksek Kolesterol/Trigliserid Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı).....	91
Tablo 15. Beden Kütle İndeksi Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı).....	92
Tablo 16. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	93
Tablo 17. Meyve ve Sebze Tüketim Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	95
Tablo 18. Tütün Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	95
Tablo 19. Alkol Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı).....	96
Tablo 20. Hipertansiyon Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı).....	97
Tablo 21. Beden Kütle İndeksi Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı).....	98
Tablo 22. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	99
Tablo 23. Meyve ve Sebze Tüketim Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	100
Tablo 24. Tütün Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	101
Tablo 25. Alkol Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı).....	102
Tablo 26. Hipertansiyon Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı).....	103
Tablo 27. Beden Kütle İndeksi Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı).....	103

Tablo 28. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	104
Tablo 29. Meyve ve Sebze Tüketim Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	105
Tablo 30. Tütün Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	106
Tablo 31. Alkol Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	107
Tablo 32. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	108
Tablo 33. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	109
Tablo 34. Miyokard Enfarktüs Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	110
Tablo 35. Koroner Kalp Hastalığı Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	111
Tablo 36. İnme/Felç Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	112
Tablo 37. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	113
Tablo 38. Bel Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	114
Tablo 39. Boyun Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	115
Tablo 40. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	116
Tablo 41. Alerji Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	117
Tablo 42. Karaciğer Sirozu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	118
Tablo 43. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	119
Tablo 44. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	120
Tablo 45. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)	121
Tablo 46. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	123
Tablo 47. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	124
Tablo 48. Miyokard Enfarktüs Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	126
Tablo 49. Koroner Kalp Hastalığı Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	127
Tablo 50. İnme/Felç Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	128
Tablo 51. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	129
Tablo 52. Bel Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	131
Tablo 53. Boyun Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	131
Tablo 54. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	132
Tablo 55. Alerji Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	134
Tablo 56. Karaciğer Sirozu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	135
Tablo 57. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	137
Tablo 58. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	138

Tablo 59. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)	140
Tablo 60. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	141
Tablo 61. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	143
Tablo 62. Miyokard Enfarktüs Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	145
Tablo 63. Koroner Kalp Hastalığı Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	146
Tablo 64. İnme/Felç Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	147
Tablo 65. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	148
Tablo 66. Bel Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	149
Tablo 67. Boyun Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	150
Tablo 68. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	151
Tablo 69. Alerji Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	152
Tablo 70. Karaciğer Sirozu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	153
Tablo 71. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	154
Tablo 72. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	155
Tablo 73. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)	156
Tablo 74. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)	158
Tablo 75. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)	160
Tablo 76. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)	162
Tablo 77. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)	164
Tablo 78. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)	166

Tablo 79. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	168
Tablo 80. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).171	
Tablo 81. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).173	
Tablo 82. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).175	
Tablo 83. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).177	
Tablo 84. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).179	
Tablo 85. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).181	
Tablo 86. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	186
Tablo 87. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	188
Tablo 88. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	190
Tablo 89. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	192
Tablo 90. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	194

Tablo 91. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	196
Tablo 92. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	198
Tablo 93. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	200
Tablo 94. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	202
Tablo 95. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	204
Tablo 96. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	206
Tablo 97. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	208
Tablo 98. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)	210
Tablo 99. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)	212
Tablo 100. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)	214
Tablo 101. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	217
Tablo 102. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	219

Tablo 103. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	221
Tablo 104. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	223
Tablo 105. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	224
Tablo 106. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	225
Tablo 107. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)	227
Tablo 108. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)	228
Tablo 109. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)	229
Tablo 110. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	231
Tablo 111. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	232
Tablo 112. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	233
Tablo 113. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)	235
Tablo 114. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)	236
Tablo 115. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)	237
Tablo 116. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	240
Tablo 117. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	242

Tablo 118. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	244
Tablo 119. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)	247
Tablo 120. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)	249
Tablo 121. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)	251
Tablo 122. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	253
Tablo 123. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	254
Tablo 124. BOH Risk Faktörlerinin Depresif bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	255
Tablo 125. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	257
Tablo 126. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	258
Tablo 127. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	259
Tablo 128. BOH Risk Faktörü ve BOH Birlikteliklerine İlişkin Birliktelik Kuralları Analizi Sonuçları (2019 yılı).....	262
Tablo 129. BOH Risk Faktörü ve BOH Birlikteliklerine İlişkin Birliktelik Kuralları Analizi Sonuçları (2016 yılı).....	264
Tablo 130. BOH Risk Faktörü ve BOH Birlikteliklerine İlişkin Birliktelik Kuralları Analizi Sonuçları (2014 yılı).....	266
Tablo 131. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	267
Tablo 132. BOH Risk Faktörlerinin Gününbirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	267

Tablo 133. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	268
Tablo 134. BOH Risk Faktörlerinin Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	268
Tablo 135. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	269
Tablo 136. BOH Risk Faktörlerinin Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	269
Tablo 137. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	270
Tablo 138. BOH Risk Faktörlerinin Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	270
Tablo 139. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	271
Tablo 140. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	271
Tablo 141. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	272
Tablo 142. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	272
Tablo 143. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	273
Tablo 144. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	273
Tablo 145. BOH'ların Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	274
Tablo 146. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	274
Tablo 147. BOH'ların Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	275

Tablo 148. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	276
Tablo 149. BOH'ların Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	276
Tablo 150. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	277
Tablo 151. BOH'ların Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	278
Tablo 152. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	278
Tablo 153. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları	279
Tablo 154. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	280
Tablo 155. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	280
Tablo 156. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları.....	281

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Yıllara ve Gelir Gruplarına Göre BOH Ölüm Sayısı.....	7
Şekil 2. Gelir Gruplarına Göre Ölüm Oranları	8
Şekil 3. Türkiye’de BOH Ölüm Sayısı	10
Şekil 4. Dünya’da Zamana Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörlerinde Gerçekleşen Değişim.....	13
Şekil 5. Yıllara ve Gelir Gruplarına Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörleri Kaynaklı Ölüm Sayısı.....	15
Şekil 6. Gelir Gruplarına Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörleri Ölüm Oranları ...	16
Şekil 7. Türkiye’de Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörleri Kaynaklı Ölüm Sayıları	18
Şekil 8. Sağlık Hizmeti Kullanımı Üzerinde Etkili Olabilecek Bireysel ve Hizmet Sunucularıyla İlişkili Faktörler	24
Şekil 9. Davranışsal Model (Geliştirilen İlk Model)	27
Şekil 10. Kültürel ve Coğrafi Bağlamda Sağlık Statüsünü Etkileyen Faktörler.....	32
Şekil 11. Wisconsin Üniversitesi Bölge Sağlık Sıralama Modeli (County Health Rankings Model).....	34
Şekil 12. Karar Ağacı Örneği.....	45
Şekil 13. Bayes Ağı Örneği	47
Şekil 14. Yapay Sinir Ağı Örneği.....	48
Şekil 15. Destek Vektör Makinesi Örneği	49
Şekil 16. ROC Eğrisi Örneği	52
Şekil 17. Çalışma Modeli.....	72
Şekil 18. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Prevalansları	85
Şekil 19. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Risk Faktörleri Prevalansları	87
Şekil 20. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanımına Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları.....	170
Şekil 21. Yıllara Göre BOH’ların Sağlık Hizmeti Kullanımına Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları	183

Şekil 22. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsüne Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları.....	215
Şekil 23. Yıllara Göre BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsüne Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları	222
Şekil 24. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin GYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları	226
Şekil 25. Yıllara Göre BOH'ların GYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları	230
Şekil 26. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin EGYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları	234
Şekil 27. Yıllara Göre BOH'ların EGYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları.....	238
Şekil 28. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları.....	245
Şekil 29. Yıllara Göre BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları.....	252
Şekil 30. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları.....	256
Şekil 31. Yıllara Göre BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları	260

GİRİŞ

Dünya’da bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmelerin etkisiyle bulaşıcı hastalıkların olumsuz etkileri azalmıştır. Ancak bulaşıcı hastalıklardaki bu olumlu gelişmeye karşılık bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH); Dünyanın tüm bölgelerinde önlenabilir ölüm ve morbiditenin önde gelen nedeni olmuştur (World Health Organization (WHO), 2008). United Nations (UN- Birleşmiş Milletler) tarafından BOH’ların kontrol altında tutulması ve önlenmesine yönelik hazırlanan bildirmede, BOH tehdidinin ve küresel yükünün 21.yüzyılın en büyük zorluklarından birini oluşturduğu, Dünya genelinde sosyal ve ekonomik kalkınmayı baltaladığı ve uluslararası kabul edilmiş kalkınma hedeflerine ulaşılmasını tehdit ettiği açıkça belirtilmiştir (UN, 2011: 1). BOH’lar, herhangi bir enfeksiyon etkeni ile ilişkilendirilmeyen, bulaşıcı olmayan ve çoğu kez uzun süreli olan (kimi zaman yaşam boyu sürebilen), yavaş seyirli, kronik (süreğen) bir dizi hastalığı ifade etmektedir (Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, 2020).

BOH’lar nedeniyle Dünya’da her yıl 41 milyon insan yaşamını yitirmektedir ve BOH’ların bütün ölümler içerisindeki oranı %74’tür. Önlenabilir olan bu ölümlerin %86’sı düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Dünya’da en fazla ölüme sebep olan BOH’lar; başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları (kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve astım gibi) ve diyabettir. Söz konusu hastalıklar tüm BOH ölümlerinin %80’ini oluşturmaktadır (WHO, 2021a).

BOH’lar çoğunlukla davranışsal, metabolik ve çevresel/mesleki risk faktörleri kaynaklı gelişmektedir (WHO, 2018a: 14). Davranışsal risk faktörleri arasında tütün kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite, sağlıksız beslenme ve alkol kullanımı gibi davranışlar bulunmaktadır. Metabolik risk faktörleri içerisinde yüksek kan basıncı (hipertansiyon), yüksek beden kütle indeksi (BKİ), yüksek kan şekeri ve hiperlipidemi (kandaki yüksek yağ seviyeleri) yer almaktadır. Çevresel/mesleki risk faktörleri arasında su, sanitasyon, hava kirliliği, optimal olmayan sıcaklık ve mesleki riskler bulunmaktadır (Murray vd., 2020: 1228-1229). Bütün Dünya’da 2019 yılında alkol kullanımından 2.4 milyon insan, yetersiz meyve-sebze tüketiminden 1.5 milyon insan, obeziteden 5 milyon insan, hipertansiyondan 10.8 milyon insan, yetersiz fiziksel aktiviteden 0.8 milyon ve tütün kullanımından 8.7 milyon insan hayatını kaybetmiştir (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020). Tüm Dünya’da bütün yaş gruplarında meydana gelen BOH

kaynaklı ölümlerin çoğu bu risk faktörleri ile açıklanabilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2011: 21). Örneğin, hipertansiyon en fazla, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve böbrek hastalıklarına; tütün kullanımı, kardiyovasküler hastalıklar, kanserler ve kronik solunum yolları hastalıklarına; obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve böbrek hastalıklarına neden olmaktadır (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020).

Davranışsal, metabolik ve çevresel/mesleki risk faktörleri ve bu risk faktörlerine bağlı olarak ortaya çıkan BOH'ların sağlık sistemleri üzerinde hizmet kullanımını artırmak, sağlık harcamalarını artırmak, sosyal hizmet harcamalarını artırmak, bireylerin yaşam kalitesini ve sağlık statülerini düşürmek gibi olumsuz etkileri bulunabilmektedir (US Department of Health and Human Services, 2011; Natarajan ve Nietert, 2004; Marengoni vd., 2011; Salisbury vd., 2011; WHO, 2018b; Sum vd., 2019; Jankovic vd., 2018; Van Oostrom vd., 2014; Palladino vd., 2016; Saarni vd., 2006; Agborsangaya vd., 2013; Ronksley vd., 2012). Türkiye'de bütün ülkeyi temsil edecek örneklem seçilerek BOH'lar, durumsal ve metabolik risk faktörleri konuları üzerinde yürütülen çalışmaların genellikle prevalans çalışmaları (WHO, 2018b; Sağlık Bakanlığı, 2013) olduğu tespit edilmiş olup sağlık sistemi üzerindeki etkiyi ölçen veya değerlendiren çalışmaların sınırlı sayıda ya da sınırlı örneklem grupları üzerinde gerçekleştiği belirlenmiştir. Bu nedenle, Türkiye sağlık sistemine yıllar içerisinde daha fazla etki etmesi muhtemel BOH'lar ve BOH risk faktörlerinin etkilerini değerlendiren çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. İngilizce literatür incelendiğinde ise genellikle çalışmaların sınırlı sayıda BOH (yürütülen çalışmaların çoğunluğu BOH sayısının-multimorbiditenin etkisini değerlendirmiştir) ya da BOH risk faktörü (genellikle birkaç risk faktörünün etkisi değerlendirilmiştir) ile yürütüldüğü belirlenmiştir (Jankovic vd., 2018; Jankovic vd., 2019; Palladino vd., 2016; Natarajan ve Nietert, 2004; Salisbury vd., 2011; Van Oostrom vd., 2014; Glynn vd., 2011; Lawson vd., 2013; Struijs vd., 2006; Pinkhasov vd., 2010; Sari, 2009; Sturm, 2002; Barreto ve Figueiredo, 2009). Ayrıca BOH'ların, davranışsal, metabolik ve çevresel/mesleki risk faktörleri ile yaşlılığa bağlı olarak ortaya çıktığı bilinmektedir (US Department of Health and Human Services, 2011; WHO, 2018b). Bu sebeple bireylerin davranışsal, metabolik ve çevresel risk faktörlerine maruz kalması ve neticesinde ortaya çıkan BOH'ların değerlendirilerek sağlık sistemi üzerine getireceği yükü ölçmek önemli olabilir. Ayrıca akut durumların tedavisi için tasarlanan sağlık hizmetlerinde hastalıklar ile ilişkili risk faktörlerinin teşhis edilemediği veya yönetilemediği bildirilmektedir (Jamison vd., 2006: 247). Bunlara ek olarak risk faktörüne maruziyet sonrası ne zaman, ne şekilde ve ne şiddette BOH'un

gelişeceği kesin olmadığından risk faktörlerinin sağlık hizmetleri üzerindeki etkisinin BOH'lardan bağımsız olarak değerlendirilmesi yararlı olabilir.

BOH'lar ve BOH risk faktörleri, önlenabilir yeniden yatışlar, yetersiz hastalık yönetimi, yeterli tedavinin sunulamayışı ve iletişim engelleri ile birlikte sağlık sistemlerinin etkinliğinin önündeki engellerden biri olarak görülmektedir (Palladino vd., 2016: 431). Çeşitli araştırmalar, BOH'lar ve/veya BOH risk faktörlerinin sağlık sistemleri üzerindeki etkilerini ölçmek için sağlık hizmeti kullanımı, sağlık harcaması, yaşam kalitesi ve sağlık statüsü gibi değişkenleri dikkate almıştır (Natarajan ve Nietert, 2004; Marengoni vd., 2011; Salisbury, 2011; Sum vd., 2019; Jankovic vd., 2018; Van Oostrom vd., 2014; Palladino vd., 2016; Saarni vd., 2006; Agborsangaya vd., 2013; Ronksley vd., 2012; Prazeres ve Santiago, 2016). Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, BOH'lar ve BOH risk faktörlerinin Türkiye Sağlık Sistemi üzerindeki etkisini sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü değişkenleri ile incelemektir. Her bir hastalık ve BOH risk faktörünün sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü değişkenlerine etkisinin tek tek değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca BOH risk faktörleri ve BOH birlikteliklerinin de ortaya çıkarılması hedeflenmektedir.

1. BÖLÜM

BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR

Son yüzyılda tüm Dünya’da bilim ve teknoloji, eğitim, ekonomi, gıda, konut, su ve sanitasyon alanlarında meydana gelen gelişmelerin etkisiyle sağlık ve sağlık hizmetlerinde ilerlemeler kaydedilmiş ve neticesinde bulaşıcı hastalıklar ile mücadelede önemli kazanımlar sağlanmış ve tüm bunların sonucu olarak doğuştan beklenen yaşam süresi uzamıştır (WHO, 2008). Riley (2005: 537) tarafından yapılan tahmine göre doğuştan beklenen yaşam süresi 20.yüzyılda ciddi şekilde artmıştır. Beklenen yaşam süresindeki bu artış, hastalık ve ölümlerin en önemli nedenlerinin değişimine sebep olmuştur. 20.yüzyılın başlarında en önemli ölüm nedenleri arasında enfeksiyon ve parazit hastalıkları yer almaktaydı ve çocuk ve bebeklerin yaşamlarını tehdit etmekteydi. Günümüzde ise yetişkinleri ve yaşlıları etkileyen BOH’lar en önemli sağlık tehditleridir ve küresel sağlık üzerindeki en büyük yükü oluşturmaktadır (US Department of Health and Human Services, 2011: 2). Bu sebepten BOH’larla mücadelede küresel çabalar ortaya koyulmaktadır. İlk defa Eylül 2011’de UN tarafından BOH’ların kontrol altında tutulması ve önlenmesine yönelik üst düzey toplantı düzenlenmiş ve toplantı sonucunda tüm toplumun katılımı sağlanılarak ve bulaşıcı hastalıklarla mücadele için devam eden çabalardan dersler çıkarılarak küresel düzeyde BOH’ların yönetilmesi ve önlenmesi gerektiği belirtilmiş ve süreç için yol göstermesi açısından bildirge yayınlanmıştır (UN, 2011). Küresel manada BOH’lar ile ilgili mücadeleye UN ve üye ülkelerin kabul ettiği küresel kalkınma hedeflerinde de ilk defa vurgu yapılmış ve bu kapsamda Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında “2030’a kadar BOH’lardan kaynaklanan erken ölümlerin, bu hastalıkların önlenmesi ve tedavisi yoluyla üçte bir oranında azaltılması” hedeflendiği belirtilmiştir (UN, 2021). Ayrıca, WHO’ya üye ülkeler; UN tarafından yayınlanan bildirgeye dayanan BOH’ların engellenmesi ve kontrol altında tutulmasına yönelik bir eylem planı hazırlamış ve BOH’ların yükünü azaltmak için küresel bir mekanizma üzerinde anlaşmıştır. Söz konusu plan kapsamında altı amaç ve dokuz küresel hedef belirlenmiştir (WHO, 2013: 1). BOH’lar başta düşük ve orta gelirli ülkeler olmak üzere Dünya için önemli bir sağlık tehdididir (UN, 2011: 1; WHO, 2017a: 92).

Sağlık sorunları ve hastalıklar olağan seyirleri göz önüne alınarak akut ve kronik olarak ya da bulaşıcı olan ve olmayan hastalıklar şeklinde sınıflandırılabilmektedir. Söz konusu sınıflama

şekilleri hastalıkların veya sağlık sorunlarının nedenlerini açıklamak ve kontrol yöntemlerini belirlemek açısından önem taşımaktadır. Bazı bulaşıcı hastalıkların kronik bir seyir izlemesi sebebiyle BOH'lar için kronik hastalık yerine "BOH" kavramını tercih edildiği bildirilmektedir (Hayran, 2019: 6). BOH'lar, genetik, fizyolojik, çevresel ve/veya davranışsal faktörlerden kaynaklanan, genellikle uzun süreli ve yavaş ilerleyen ancak kısa bir süre içinde de ölümcül olabilen ve kişiler arasında bulaşıcı olmayan tıbbi durumlar veya kronik hastalıklar olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2021a). BOH'lar kompleks bir etiyolojiye sahip olup çeşitli risk faktörleriyle ilişkilidir. Ayrıca BOH'ların uzun seyretmesi sonucunda fonksiyonel yetersizlik veya engellilik hali ortaya çıkabilmektedir (WHO, 2018b: 2).

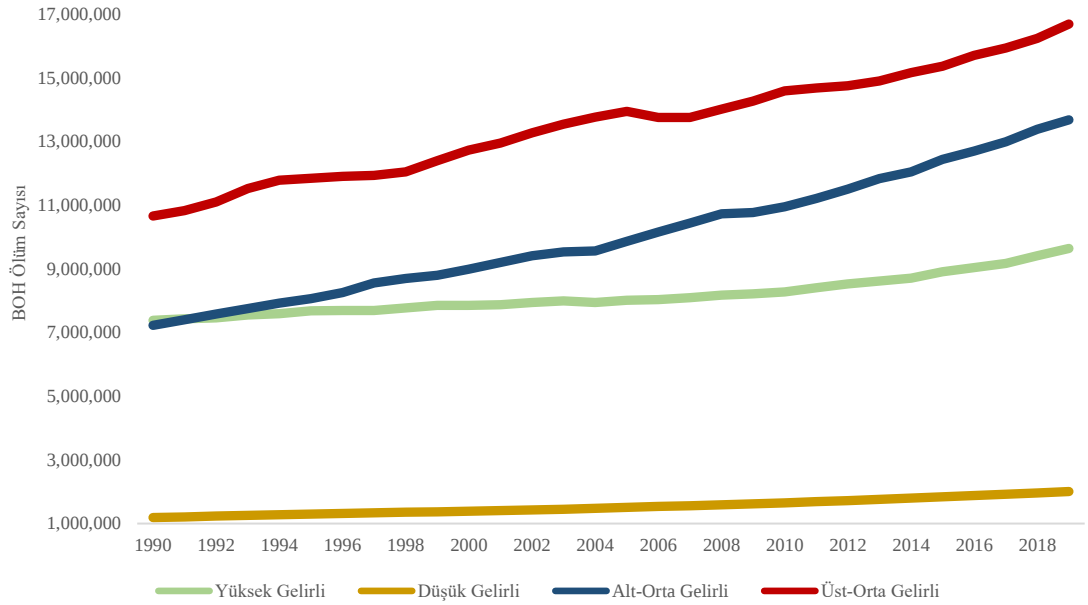
Dünya için önemli bir sağlık tehdidi olarak görülen BOH'lara maruziyetin toplum genelinde artması, beraberinde iki ya da daha fazla kronik hastalığın aynı anda görülmesi olarak tanımlanan multimorbidite durumunun ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (van den Akker vd., 1996: 69). Prados-Torres ve diğerleri (2014: 262-263) tarafından yürütülen bir sistematik derleme çalışmasında, multimorbidite kaynağının genellikle BOH'lar olduğu belirlenmiştir. Multimorbidite durumunun düşük yaşam kalitesi, ruhsal sağlık sorunları, fonksiyonel kapasitenin kötüleşmesi, daha uzun süren hastane yatışları ve sağlık hizmet maliyetlerinin artışı gibi hastalar ve toplumlar üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (Wolff vd., 2002: 2274).

BOH'lar, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında yer alan sağlık hedefleri dahil olmak üzere bütün hedeflerin gerçekleştirilmesinin önündeki tehditlerden biri olarak görülmektedir. BOH'lardaki hızlı artışın, özellikle hane halklarının sağlık hizmetleri giderlerini artırdığı ve bu durumun da düşük gelirli ülkelerde yoksulluk ile mücadeleye engel olduğu bildirilmektedir. Hassas ve sosyal açıdan dezavantajlı bireylerin daha yüksek sosyal pozisyonlardaki bireylerden daha erken hastalandıkları ve erken ölüm ihtimallerinin yüksek olduğu belirtilmektedir (WHO, 2021a). Erken ölüm veya BOH kaynaklı sakatlığın sosyo-ekonomik açıdan olumsuz sonuçları bulunmaktadır ve sosyal ve ekonomik kalkınma üzerinde daha fazla yük oluşturmaktadır. Ayrıca BOH'ların hane halklarının gelirleri üzerinde olan etkisi ve erken emekliliğe neden olması hane halklarının yoksullaşmasına sebep olabilmektedir. Bu durum sosyal bakım ve desteğe olan talebi artırmakta, okul veya iş devamsızlığına neden olmakta, üretimin azalması ve çalışanların sürekli değişimi gibi birtakım olumsuzluklara neden olmakta neticesinde ise sağlık giderlerinde ek bir yük oluşturmaktadır (Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, 2017: 2). Sağlık giderlerinde ortaya çıkan ilave yük, erken ölümler ve hastalıklardan kaynaklı ekonomik

Üretkenliğin azalmasıyla birleştiğinde BOH’ların ekonomik sonuçları daha yıkıcı olabilmektedir (Hunter ve Reddy, 2013: 1337). Dünya Ekonomik Forumu tarafından yürütülen bir araştırmada, BOH’ların 2011 ve 2030 yılları arasında Dünya’ya 30 trilyon \$’lık (2010 yılı küresel gayri safi yurtiçi hasılasının %48’ine tekabül etmektedir) bir maliyetinin olacağı bildirilmektedir (Bloom vd., 2011: 5). Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerin ulusal gelirleri üzerinde daha fazla olumsuz sonuçlar doğurabileceği ifade edilmektedir (WHO, 2005: 5).

1.1. BULAşICI OLMAYAN HASTALIKLAR: DÜNYA’DAKİ DURUM

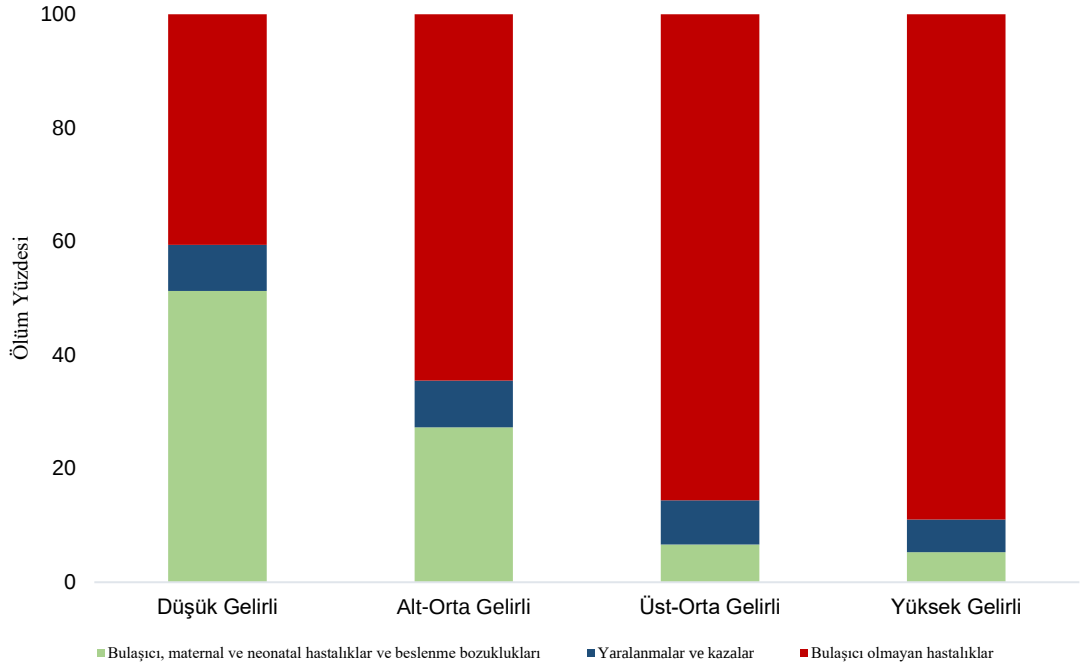
BOH’lar nedeniyle Dünya’da her yıl 41 milyon insan yaşamını yitirmektedir ve BOH’ların bütün ölümler içerisindeki oranı %74’tür (WHO, 2021a). şekil 1’de yaş ayrımı yapılmaksızın gelir gruplarına göre Dünya’da BOH’lardan ölüm sayısına yer verilmiştir. Yıllar itibarıyla yüksek gelir ve düşük gelir grubunda yer alan ülkelerde de BOH kaynaklı ölümlerde bir artış olmasına karşılık özellikle alt-orta ve üst-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde BOH’lardan ölümlerin ciddi oranda artığı ve 2019 yılında alt-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde yaklaşık 14 milyon ve üst-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde yaklaşık 17 milyon kişinin BOH’lar nedeniyle yaşamını yitirdiği belirlenmiştir. Yapılan tahminlere göre BOH’lardan ölümlerin 2030 yılında 52 milyona çıkacağı ve BOH kaynaklı ölümlerin tüm ölümlerin yaklaşık %75’ini oluşturacağı belirtilmektedir (European Commission, 2021).



Şekil 1. Yıllara ve Gelir Gruplarına Göre BOH Ölüm Sayısı

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

Şekil 2’de 2019 yılında yaş ve cinsiyet ayrımı yapılmaksızın ülkelerin gelir gruplarına göre bulaşıcı, maternal ve neonatal hastalıklar ve beslenme bozuklukları, BOH’lar, yaralanmalar ve kazalar kaynaklı ölüm oranlarına yer verilmiştir. Düşük gelir grubunda yer alan ülkelerde ölüm nedenleri çoğunlukla bulaşıcı, maternal ve neonatal hastalıklar ve beslenme bozuklukları kaynaklı iken alt-orta, üst-orta ve yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerde BOH kaynaklıdır. Alt-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde tüm ölüm nedenleri içerisinde BOH sebebiyle gerçekleşen ölümünün oranının yaklaşık %65, üst-orta gelir grubunda yaklaşık %86 ve yüksek gelir grubunda yaklaşık %89 olduğu saptanmıştır.



Şekil 2. Gelir Gruplarına Göre Ölüm Oranları

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

Tablo 1’de cinsiyet ve yaş ayrımı gözetmeksizin ülkelerin gelir gruplarına göre BOH ölüm nedenleri bulunmaktadır. Yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerde sırasıyla kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, nörolojik hastalıklar, kronik solunum yolu hastalıkları ve diyabet ilk beş BOH ölüm nedenleridir. Üst-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları, diyabet ve nörolojik hastalıklar; alt-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları, diyabet ve sindirim sistemi hastalıkları; düşük gelir grubunda yer alan ülkelerde ise kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, sindirim sistemi hastalıkları, kronik solunum yolu hastalıkları ve diyabet ilk beş ölüm nedeni BOH’lardır. Bir grupta yapılmadığında Dünya’da en fazla ölüme sebep olan BOH’lar; başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları ve diyabetlerdir. Söz konusu hastalıklar tüm BOH kaynaklı ölümlerin %80’ini oluşturmaktadır (WHO, 2021a).

Tablo 1. Gelir Gruplarına Göre BOH Ölüm Nedenleri

BOH Ölüm Nedenleri*	Yüksek Gelirli	Üst-Orta Gelirli	Alt-Orta Gelirli	Düşük Gelirli
Kardiyovasküler hastalıklar	1	1	1	1
Kanserler	2	2	2	2
Nörolojik hastalıklar	3	5	6	7
Kronik solunum yolu hastalıkları	4	3	3	4
Diyabet	5	4	4	5
Sindirim sistemi hastalıkları	6	6	5	3
Madde kullanımına bağlı rahatsızlıklar	7	8	9	10
Üriner sistem hastalıkları	8	9	8	9
Endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları	9	10	13	11
Kas-iskelet sistemi hastalıkları	10	11	11	13
Cilt hastalıkları	11	12	12	12
Konjenital kusurlar	12	7	7	6
Hemoglobinopatiler ve hemolitik anemiler	13	13	10	8
Jinekolojik hastalıklar	14	14	14	14
Mental hastalıklar	15	15	15	15

*BOH'lar sıklıklarına göre sıralanmış olup en fazla ölüme neden olan BOH'lar kırmızı renkle en az ölüme neden BOH'lar ise yeşil renkle vurgulanmıştır.

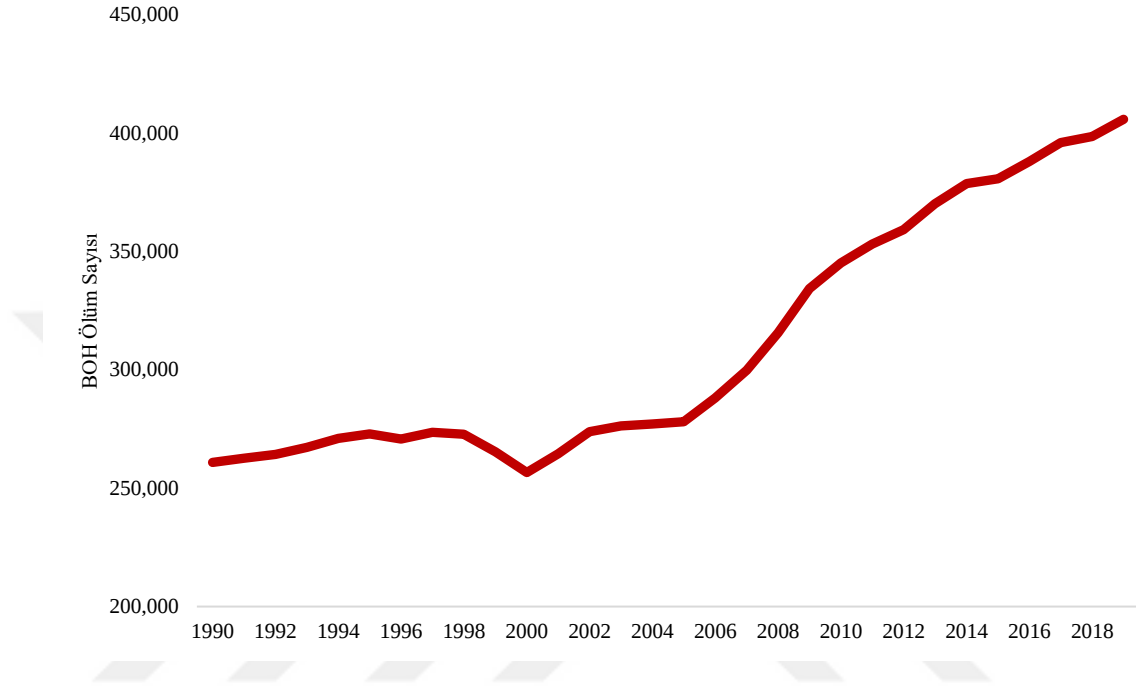
Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

Günümüzde hastalık ve risk faktörlerinin toplumlara getirdiği yükün hesaplanması ve buna bağlı olarak politikalar ve eylemlerin belirlenmesinde yararlanılan ölçümlerden biri Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı'dır (DALY: Disability Adjusted Life Years) (Kılıç, 2011: 734). Bir DALY, sağlıklı olarak geçirilen bir yılın kaybıdır. Bir hastalık veya sağlık durumu için DALY'ler, toplumdaki erken ölüm nedeniyle Kaybedilen Yaşam Yıllarının (YLL: Years Life Lost) ve Engellilikle Geçirilen Yaşam Yıllarının (YLD: Years Life Disabled) toplamı olarak hesaplanır (WHO, 2021b). Tüm Dünya'da 2019 yılında en fazla DALY yükünü oluşturan en önemli BOH'lar arasında; kardiyovasküler hastalıklar, felç, KOAH, diyabet, bel ağrısı, doğuştan doğum kusurları ve depresif bozukluklar yer almaktadır (Vos vd., 2020: 1210).

1.2. BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLAR: TÜRKİYE'DEKİ DURUM

Üst-orta gelirli ülkeler arasında yer alan Türkiye, BOH'lar açısından riskli ülkeler arasında bulunmaktadır (WHO, 2017b). Şekil 3'de yaş ve cinsiyet ayrımı yapılmaksızın yıllara göre Türkiye'de gerçekleşen BOH kaynaklı ölüm sayılarına yer verilmiştir. Türkiye'de BOH kaynaklı ölümlerden; yaşlanma, yaşam stilinde yaşanan değişimler ve kentleşme gibi faktörlere bağlı olarak BOH prevalanslarının artmasıyla 2000 yılı sonrası önemli bir artış gerçekleşmiştir (Sağlık

Bakanlığı, 2011) ve 2019 yılında yaklaşık 410 bin kişinin BOH'lar nedeniyle yaşamını yitirdiği saptanmıştır.



Şekil 3. Türkiye’de BOH Ölüm Sayısı

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

Türkiye’de BOH kaynaklı ilk beş ölüm nedeni sırasıyla kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, solunum sistemi hastalıkları, nörolojik hastalıklar, endokrinoloji ve metabolizma hastalıklarıdır (Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK, 2022). Türkiye’deki tüm ölümlerin %87,5’i BOH’lardan kaynaklanmaktadır. Ayrıca BOH kaynaklı erken ölüm riskinin %17 olduğu bildirilmektedir (WHO, 2017b: 193).

Türkiye’de DALY yükünü oluşturan başlıca BOH’lar şunlardır: Kalp hastalıkları, inme, bel ağrısı, neonatal hastalıklar, diyabet, kanserler, KOAH, depresif bozukluklar, baş ağrısı ve jinekolojik hastalıklardır (Sağlık Bakanlığı, 2021: 98). Hacettepe Üniversitesi tarafından Türkiye’de yürütülen Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması sonuçlarına göre 2000 yılı ile kıyaslandığında 2013 yılında bulaşıcı hastalıkların DALY yükünün yaklaşık yarı yarıya azaldığı, ancak BOH’ların DALY yükünün %14 artığı belirlenmiştir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus

Etütleri Enstitüsü, 2017). Türkiye’de DALY yükünün yaklaşık %80’ini BOH’lar oluşturmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021: 104).

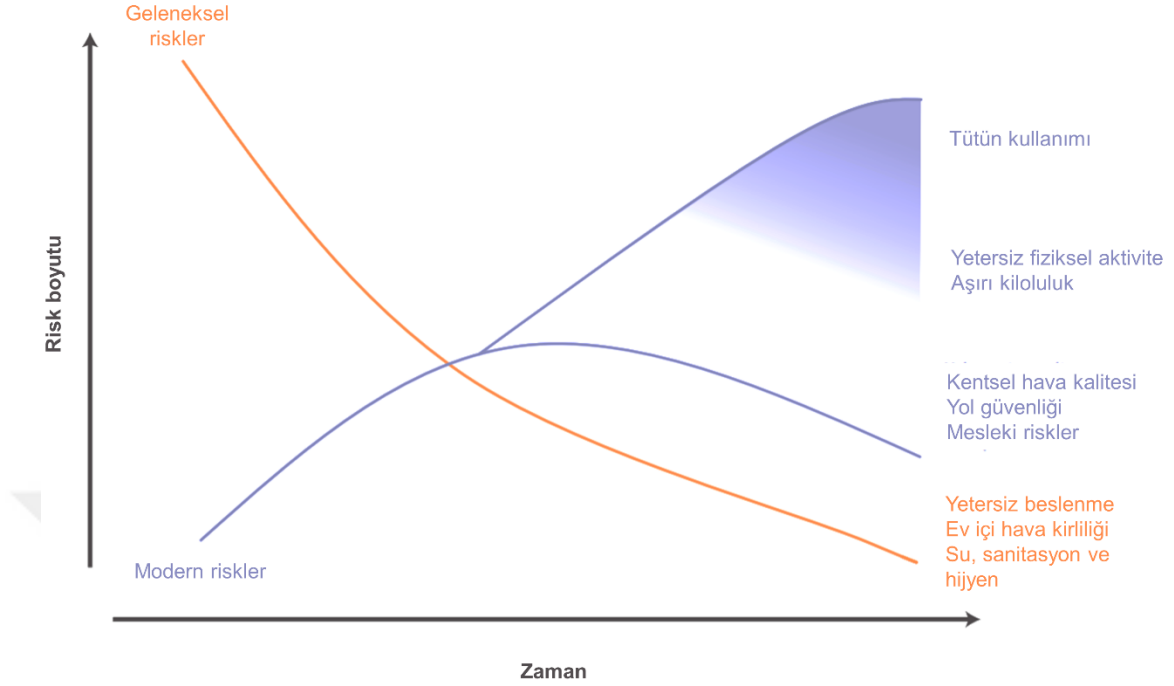


2. BÖLÜM

HASTALIKLAR İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ

Hastalıklar ile ilişkili risk faktörü, belirli bir hastalık, sakatlık veya sağlık durumunun oluşumunda etkili; kişisel davranış, yaşam tarzı, kalıtsal özellik veya çevresel birtakım durumları ifade etmektedir (Dicker vd., 2006). Risk faktörleri ile sağlık arasında yakın bir ilişki bulunmakta olup birçok disiplin bu yakın ilişkiyi incelemektedir. Epidemiyologlar risk faktörlerini davranışsal, fizyolojik ve biyolojik başlıkları altında toplayıp ilişkiyi incelerken; sosyal bilimciler sosyal, kültürel ve ekonomik başlıkları altında toplayarak risk faktörlerinin sağlık ile olan ilişkisini araştırmaktadır (Murray ve Lopez, 1999: 595). Küresel Hastalık, Yaralanma ve Risk Faktörleri Yüğü Çalışmasında (The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study-GBD) ise risk faktörleri davranışsal, metabolik ve çevresel/mesleki risk faktörleri olarak sınıflandırılarak hastalık, sakatlık veya sağlık durumu ile olan ilişkisi incelenmiştir (GBD 2017 Risk Factor Collaborators, 2018: 1925). Davranışsal risk faktörleri arasında tütün kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite, sağlıksız beslenme ve alkol kullanımı; metabolik risk faktörleri içerisinde yüksek kan basıncı (hipertansiyon), yüksek BKİ, yüksek kan şekeri ve hiperlipidemi (kandaki yüksek yağ seviyeleri); çevresel/mesleki risk faktörleri arasında su, sanitasyon, hava kirliliği, optimal olmayan sıcaklık ve mesleki riskler gibi durumlar bulunmaktadır (Murray, 2020: 1228-1229).

Şekil 4'te görüldüğü üzere zamanla toplum sağlığını tehdit eden bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık risk faktörlerinde geleneksel risklerden (yetersiz beslenme, güvensiz su ve sanitasyon vb.) modern risklere (tütün kullanımı, obezite vb.) doğru bir dönüşüm gerçekleşmiştir (WHO, 2009: 3). Küresel hastalık yüğü üzerine en fazla etki eden faktörler 1990 yılında çocuklarda yetersiz beslenme, düşük doğum ağırlığı ve hava kirliliği iken 2019 yılında yüksek kan basıncı, yüksek kan şekeri ve tütün kullanımı küresel hastalık yüğü üzerine en fazla etki eden risk faktörleri olarak değişmiştir ve söz konusu değişim zamanla risk faktörlerinde gerçekleşen dönüşümü ortaya koymaktadır (Murray vd., 2020: 1236).



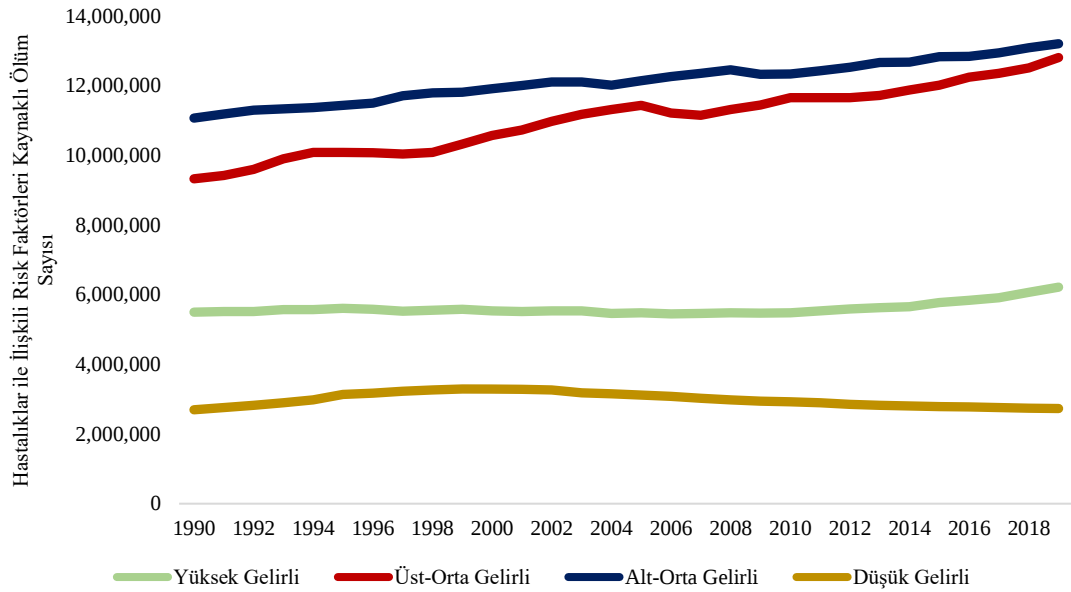
Şekil 4. Dünya’da Zamana Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörlerinde Gerçekleşen Değişim
Kaynak: WHO (2009:3)

Söz konusu risk faktörlerinin, BOH’ların gelişimi ve BOH’larda yaşanan artış üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkileri bulunmaktadır. Dünya’da en fazla ölüme neden olan dört BOH (kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları ve diyabet); tütün kullanımı, alkol kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite ve sağlıksız beslenme gibi davranışsal risk faktörleri ile bağlantılıdır. Ayrıca davranışsal risk faktörleri de metabolik risk faktörleri ile bağlantılı olup metabolik risk faktörleri söz konusu hastalıkların oluşumunda oldukça etkilidir (WHO, 2018a: 14). Risk faktörlerine maruziyetin genellikle yaşamın ilk dönemlerinde başladığı dikkate alındığında BOH’larla ilişkili risk faktörlerinin engellenmesi ve kontrol altında tutulmasına yönelik müdahalelerin BOH’ların kontrol altında tutulması açısından gerekli olduğu bildirilmektedir (WHO, 2017a: 95). Peters ve diğerleri (2019: 7) tarafından yürütülen araştırmada, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite gibi risk faktörlerinin BOH’ların azaltılmasında etkili olduğu saptanmıştır.

2.1. HASTALIKLAR İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ: DÜNYA'DAKİ DURUM

Dünya'daki her ülke hastalıklar ile ilişkili risk faktörlerine maruz kalmaktadır ancak risk faktörlerine maruziyet seviyesi ve çeşitliliği genellikle ülkenin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Örneğin yüksek gelirli ülkelerde hava kirliliğine karşı etkili halk sağlığı politikalarıyla mücadele verildiğinden hava kirliliği düşük düzeylerde dir. Ancak orta gelirli ülkeler için hava kirliliği daha büyük bir sorundur (WHO, 2009: 3-9). Bunun yanı sıra ülkedeki bireylerin sosyo-ekonomik düzeyine bağlı olarak da risk faktörlerine maruziyet değişebilmektedir. Gelişmekte olan ekonomilerin çoğunda, risk faktörleri ilk olarak geleneksel yaşam tarzlarını ve beslenme biçimlerini terk etmeyi göze alabilen daha zengin gruplarda ortaya çıkmaktadır. Sonrasında risk faktörlerine maruziyet ve neden olduğu hastalıklar, en çok sigara içme eğiliminde olan, en çok alkol tüketen ve sağlıklı beslenen daha düşük gelir düzeyinde bulunan bireylerde belirgin şekilde artmaktadır (WHO, 2017a: 94).

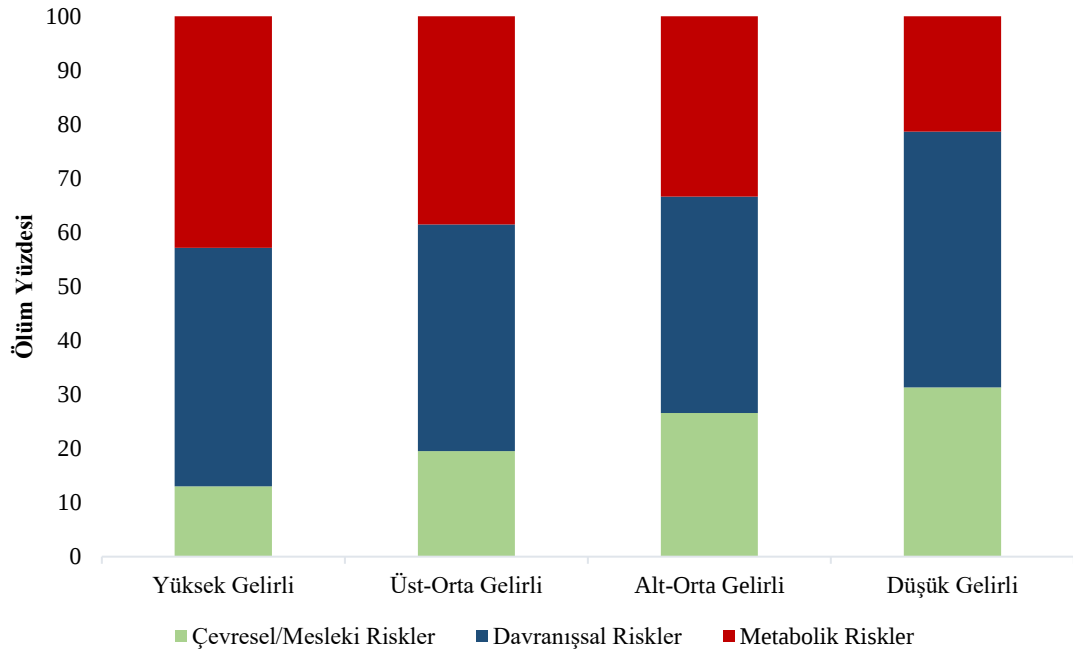
Şekil 5'de yaş ve cinsiyet ayrımı yapılmaksızın gelir gruplarına göre Dünya'da hastalıklar ile ilişkili risk faktörlerinden kaynaklı ölüm sayılarına yer verilmiştir. Düşük gelir grubunda yer alan ülkeler hariç olmak üzere diğer gelir gruplarında yer alan ülkelerde ölüm sayılarının her yıl arttığı görülmektedir. Özellikle ölüm sayılarının en fazla alt-orta ve üst-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde arttığı ve 2019 yılında alt-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde yaklaşık 13.5 milyon, üst-orta gelir grubunda yer alan ülkelerde ise yaklaşık 13 milyon risk faktörleri kaynaklı ölümün gerçekleştiği saptanmıştır.



Şekil 5. Yıllara ve Gelir Gruplarına Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörleri Kaynaklı Ölüm Sayısı

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

Gakidou ve diğeleri (2017) tarafından yürütülen araştırmada ülkelerin hastalıklar ile ilişkili risk faktörlerine maruziyetleri açısından bir heterojenliğin olduğu bildirilmektedir. Sosyo-ekonomik düzey ile çevresel/mesleki risk faktörleri ve bazı davranışsal risk faktörleri arasında ters yönlü bir ilişki var iken metabolik risk faktörleri ile doğru yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Şekil 6 söz konusu durumu desteklemektedir. Düşük gelir grubundan yüksek gelir grubuna gidildikçe çevresel/mesleki risk faktörleri kaynaklı ölüm oranlarının azaldığı ancak metabolik risk faktörleri kaynaklı ölüm oranlarının arttığı görülmektedir.



Şekil 6. Gelir Gruplarına Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörleri Ölüm Oranları

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

Tablo 2’de cinsiyet ve yaş ayrımı yapılmaksızın ülkelerin gelir gruplarına göre hastalıklar ile ilişkili risk faktörleri kaynaklı ölüm nedenleri bulunmaktadır. Yüksek gelirli ülkelerde risk faktörleri kaynaklı ilk beş ölüm nedeni sırasıyla yüksek tansiyon, tütün kullanımı, beslenme riskleri, yüksek kan şekeri ve yüksek BKİ; üst-orta gelirli ülkelerde ise yüksek tansiyon, tütün kullanımı, beslenme riskleri, hava kirliliği ve yüksek kan şekeri. Alt-orta gelir grubunda yer alan ülkelere yüksek tansiyon, hava kirliliği, tütün kullanımı, beslenme riskleri ve yüksek kan şekeri en fazla ölüme neden olan risk faktörleri iken düşük gelirli ülkelere malnütrisyon, hava kirliliği, yüksek tansiyon, güvensiz su, sanitasyon ve hijyen ve beslenme riskleri en önemli ölüm nedenleridir. Görüldüğü üzere düşük ve alt-orta gelirli toplumlar yoksullukla ilişkili risk faktörlerinden daha fazla etkilenmektedir (Allen vd., 2017: 277). Bunun yanı sıra düşük ve orta gelirli ülkeler, yüksek gelirli ülkelerin maruz kaldığı risk faktörleriyle de karşı karşıyadır (WHO, 2009: 3).

Tablo 2. Gelir Gruplarına Göre Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörlerinden Kaynaklı Ölüm Nedenleri

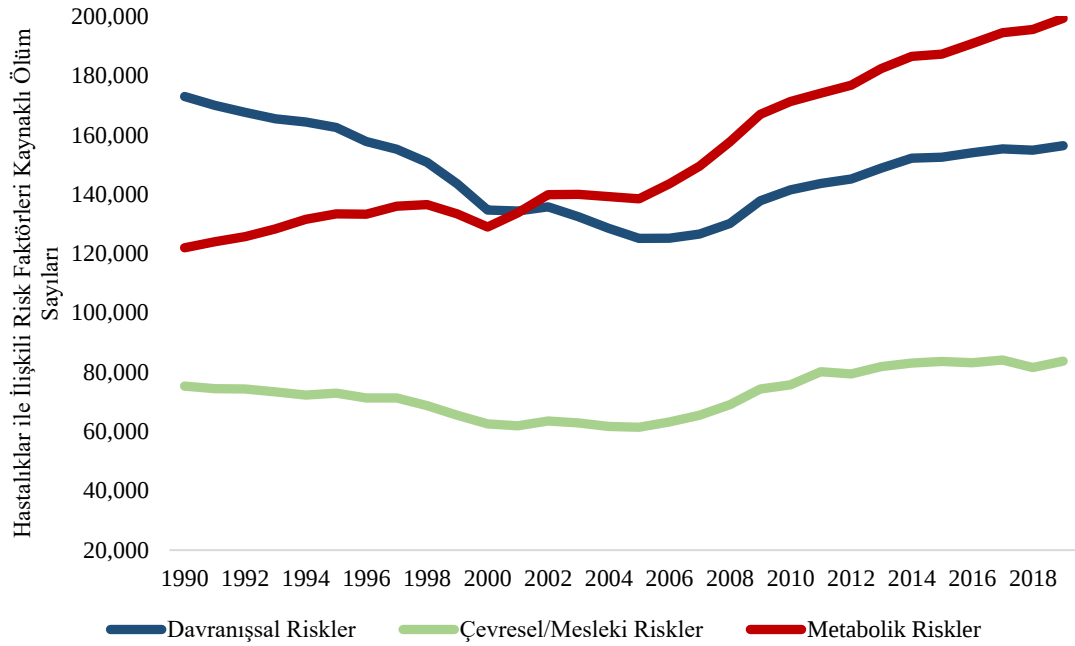
Risk Faktörleri Ölüm Nedenleri*	Yüksek Gelirli	Üst-Orta Gelirli	Alt-Orta Gelirli	Düşük Gelirli
Yüksek tansiyon	1	1	1	3
Tütün kullanımı	2	2	3	7
Beslenme riskleri	3	3	4	5
Yüksek kan şekeri	4	5	5	6
Yüksek beden kütle indeksi	5	6	7	8
Yüksek kolesterol	6	7	8	10
Böbrek problemleri	7	8	10	11
Alkol kullanımı	8	9	11	9
Optimal olmayan sıcaklık	9	10	12	12
Hava kirliliği	10	4	2	2
Mesleki riskler	11	11	14	13
Yetersiz fiziksel aktivite	12	13	15	15
Düşük kemik mineral yoğunluğu	13	15	16	16
Diğer çevresel riskler	14	12	13	14
Malnütrisyon	15	14	6	1
Su, sanitasyon ve hijyen	16	16	9	4

* Risk faktörleri sıklıklarına göre sıralanmış olup en fazla ölüme neden olan risk faktörleri kırmızı renkle en az ölüme neden risk faktörleri ise yeşil renkle vurgulanmıştır.

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

2.2. HASTALIKLAR İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ: TÜRKİYE'DEKİ DURUM

Şekil 7'de yaş ve cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin yıllara göre Türkiye'de gerçekleşen hastalıklar ile ilişkili risk faktörleri kaynaklı ölüm sayılarına yer verilmiştir. Çevresel/mesleki ve davranışsal risk faktörleri kaynaklı ölümlerin yıllar içerisinde sabit bir trend sergilediği görülmektedir. Metabolik risk faktörleri kaynaklı ölüm sayılarında ise 1990 yılından 2019 yılına kadar neredeyse her yıl bir artış gerçekleştiği belirlenmiştir.



Şekil 7. Türkiye’de Hastalıklar ile İlişkili Risk Faktörleri Kaynaklı Ölüm Sayıları

Kaynak: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2019)

WHO (2018b: 94-95) tarafından Türkiye’de 15 yaş ve üzeri bireyler üzerinde yürütülen araştırmada, tütün kullanımının %42,2, alkol tüketiminin %5,2-%8, beş porsiyondan daha az meyve ve/veya sebze tüketiminin %87,8, her zaman ve sık sık tuz tüketiminin %28,1, yetersiz fiziksel aktivitenin %43,6, hipertansiyon sıklığının %27,7, yüksek kolesterol sıklığının %16,7-%24,7 ve BKİ yüksek olanların oranının %64,4 olduğu saptanmıştır.

Türkiye’de davranışsal, metabolik ve çevresel/mesleki risk faktörlerinin prevalansı artmaktadır ve DALY yükünü en fazla artıran risk faktörleri; tütün kullanımı, obezite, hipertansiyon, yüksek kolesterol, hava kirliliği ve beslenme ile ilişkili risklerdir (Sağlık Bakanlığı, 2021: 108).

3. BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ KULLANIMI

3.1. SAĞLIK HİZMETİ KAVRAMI

İnsan haklarına ilişkin temel belgelerden biri olan İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinde, sağlığın temel insani bir hak ve ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (UN, 1948; WHO, 2017c). Devletler bu hakkı, uluslararası deklarasyonlar, uluslararası konferanslar, iç mevzuat ve politikalar aracılığıyla koruyacaklarını taahhüt etmişlerdir (WHO/Office of the United Nations High Commissioner for Human, 2008: 1). Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında da sağlığın bir hak olduğu ve yurttaşların sağlık hizmetlerine erişim hakkının bulunduğu bildirilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982). Sağlığın temel bir hak olarak görülmesi sebebiyle sağlık sistemleri, sosyoekonomik durum ve diğer ihtiyaç dışı durumlardan bağımsız olarak toplumun sağlığının geliştirilmesini ve toplumun ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetlerine erişimini sağlamayı amaçlamaktadır (WHO, 2000: 5).

Sağlık hizmetleri, sağlık profesyonelleri tarafından bireylerin sağlığının korunmasına ve iyileştirilmesine yönelik olarak sunulan; hastalıkları önleyici ve tedavi edici hizmetler olarak tanımlanmaktadır (Weberg, 2009: 228). Bir başka tanıma göre sağlık hizmetleri, bilimsel bilgiler ışığında ve sürekli kalite değerlendirmesine tabi tutularak, bir bireyin sağlık statüsünü korumaya, iyileştirmeye veya acısını/ağrısını hafifletmeye yönelik sunulan teşhis edici, tedavi edici, önleyici ya da rehabilite edici hizmetler olarak ifade edilmektedir (Juškevičius ve Balsienė, 2010: 105). Cockerham ve Ritchey (1997: 53) sağlık hizmetlerini davranışsal ve kurumsal perspektiften değerlendirerek tanımlar geliştirmiştir. Davranışsal tanıma göre sağlık hizmetleri, fonksiyonel sağlık durumunu sürdürmek için bireyin kendisi tarafından alınan veya başkaları tarafından sunulan tedavi edici veya koruyucu tedbirlerdir. Kurumsal tanıma göre toplumun sağlık statüsünün korunmasına yönelik alınan kültürel ve örgütsel düzenlemelerdir. Thomas'a (2003: 28) göre ise sağlık statüsünün geliştirilmesi, korunması ve iyileştirilmesine yönelik bütün eylemler sağlık hizmeti olarak tanımlanmaktadır. Bütün tanımlardan hareketle sağlık hizmetleri, sağlık kurum ya da kuruluşları tarafından sağlık hizmetine ihtiyaç duyan bireylere yönelik sunulan teşhis, tedavi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi hizmetleri olarak tanımlanabilir.

Sağlık hizmetleri koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici ve sağlığın geliştirilmesi hizmetleri olarak dört grup altında sınıflandırılabilir. Koruyucu sağlık hizmetleri: Henüz hastalık faktörü ortaya çıkmadan bireyin ya da toplumun sağlığının korunmasına ve hastalıkların önlenmesine yönelik sunulan hizmetlerin tamamını içermektedir (Ulutürk, 2015: 52). Aşılama, hastalıkların erken tespitine yönelik hizmetler, aile planlaması, beslenme durumunun iyileştirilmesi, beslenme sanitasyonu, sağlık eğitimi, çevreye yönelik alınan önlemler koruyucu sağlık hizmetlerinden bazılarıdır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 41). Tedavi edici sağlık hizmetleri: Hastalık veya hastalık belirtisi geliştikten sonra hastalığın teşhis ve tedavisini kapsayan ve sağlık profesyonelleri tarafından sunulan hizmetlerdir (Kumbasar, 2016: 13). Tedavi edici sağlık hizmetlerini koruyucu sağlık hizmetlerinden ayıran temel fark, tedavi edici sağlık hizmetlerinin kişilere yönelik olarak sunuluyor olmasıdır. Hastalanan bireylerin sağlık durumunun iyileşmesi için gerçekleştirilen bütün müdahaleler tedavi edici hizmetler kapsamında yer almaktadır. Tedavi edici sağlık hizmetleri kendi içerisinde birinci basamak, ikinci basamak ve üçüncü basamak tedavi hizmetleri olarak üç gruba ayrılmakta ve bu hizmetlerin sunulmasında ayaktan veya yatarak sağlık hizmeti sunan kurumlar görev almaktadır (Tengilimoğlu vd., 2015: 82-83). Birinci basamak tedavi hizmetleri, hastaların ayaktan muayene, teşhis ve tedavilerinin gerçekleştirildiği hizmetleri belirtmektedir. Söz konusu sağlık hizmetleri aile sağlığı merkezlerinde, toplum sağlığı merkezlerinde, polikliniklerde veya bizzat hastanın evinde sunulmakta olup bu tür hizmetleri sunan kuruluşlara “birinci basamak sağlık kuruluşları” denmektedir. İkinci basamak tedavi hizmetleri, birinci basamakta yer alan sağlık kuruluşları tarafından tedavi edilemeyen veya hastaneler tarafından tedavi edilmesi gereken durumlarda, yataklı tedavi kuruluşları tarafından teşhis veya tedaviye yönelik verilen hizmetleri içermektedir. Eğitim ve araştırma faaliyetleri bulunmayan devlet hastaneleri ve özel hastaneler ve diğer bazı yataklı sağlık kuruluşları ikinci basamak tedavi hizmeti sunan sağlık kuruluşlarıdır (Tatar, 2012: 12). Üçüncü basamak tedavi hizmetleri, ikinci basamakta yer alan sağlık kuruluşları tarafından tedavi edilmesi zor olup ileri tetkik ve tedaviler gerektiren hastalıklara yönelik sunulan hizmetlerdir. İleri teknoloji ve farklı uzmanlık seviyelerine sahip sağlık profesyonellerinin bulunduğu üçüncü basamak yataklı tedavi kuruluşlarında üst düzey sağlık hizmetleri sunulmaktadır. Eğitim ve araştırma hastaneleri ve özel dal hastaneleri bu kapsamda yer alan bazı sağlık kuruluşlarıdır (Kumbasar, 2016: 13). Rehabilite edici sağlık hizmetleri: Sağlık statüsünde bozulmalara neden olan hastalık, sakatlık ve yaralanma gibi durumlar ortadan kaldırıldıktan sonra bireyin kaybetmiş olduğu zihinsel ve bedensel becerilerin tekrardan kazandırılması ve birine bağımlı şekilde yaşamının önlenmesi için verilen hizmetlerdir (Tıraş, 2013: 129). Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri: Sağlıklı kişilerin sağlık statülerini mevcut durumdan daha üst düzeye

yükseltmek için faydalandıkları hizmetlerdir. Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri bireylerin kendi sorumluluğundadır. Sağlığın geliştirilmesi hizmetleriyle bedensel ve zihinsel sağlık durumunun iyileştirilmesi, yaşam kalitesi ve yaşam süresinin yükseltilmesi hedeflenmektedir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 45). Sağlık durumunun korunması, sağlık eğitimi, hastalıkların henüz ortaya çıkmadan engellenmesi veya ortaya çıkabilecek etkilerinin hafifletilmesi, stres yönetimi, sağlıklı yaşam için gerekli davranış değişikliğinin kazanılması gibi birçok durumu içermektedir (Tatar, 2012: 13).

3.2. SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI

BOH risk faktörleri ve genellikle risk faktörleri kaynaklı ortaya çıkan BOH'lar, toplumları etkilemekte ve bireylerin sağlık hizmeti kullanım ihtiyacını artırmaktadır. Sağlık hizmeti kullanımı, sağlık durumu veya hastalık seyri hakkında bilgi alınması, iyilik halinin devam ettirilmesi, sağlık sorunlarının tedavi edilmesi ya da önlenmesi amacıyla bireyler tarafından sağlık hizmetlerinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Carrasquillo, 2013: 909). Mkanta ve Uphold (2006: 294) ise sağlık hizmeti kullanımını bir sağlık hizmetinin, prosedürün, cihazın ya da ilacın kullanımı şeklinde tanımlamaktadır. Kısacası, sağlık hizmeti kullanımı, hasta veya sağlıklı bireylerin belirli bir sağlık hizmetine ihtiyaç duyduklarında kullanmaları olarak tanımlanabilir (Erdem ve Pirinçci, 2003: 40).

Sağlık hizmeti kullanımı; hizmetin türüne, sunulduğu yere, sunuluş amacına ve zaman aralığına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Hizmetin kullanım türü ile alınan ve sunulan hizmetler belirtilmekte olup hastane, hekim, eczacı, diş hekimi ve hemşire gibi unsurlar sayılmaktadır. Hizmetin kullanım yeri olarak sağlık hizmetinin sunulduğu hekim muayenehanesi, poliklinikler ve acil servis gibi alanlar belirtilmektedir. Hizmetin kullanım amacı koruyucu sağlık hizmeti sunumu, bir hastalığa ilişkin tedavi veya sağlığın geliştirilmesine yönelik hizmetler olabilmektedir. Zaman aralığı ile belirli bir dönemde hizmete başvuru, başvuru sıklığı ve hizmetin sürekliliği ifade edilmektedir (Aday ve Andersen, 1974: 214-215).

Sağlık hizmeti kullanımı, sağlık statüsü ve hasta memnuniyeti üzerinde etkili, sağlık hizmetlerine erişimin ölçümünde faydalanan ve erişim ile ilgili politikaların odak noktası olan önemli bir sağlık sonucu göstergesidir (Ngwakongnwi vd., 2017: 54). Bunun yanı sıra geleceğe ilişkin yürütülecek planlamalarda, bireylerin sağlık statüsünün ve davranışlarının saptanmasında ve

sağlık hizmetleri performansının ölçülmesinde sağlık hizmetleri kullanımı faydalı bir belirleyicidir (Erdem ve Pirinçci, 2003: 39). Bir hekime başvuru, hastaneye yatış, kişisel bakım alma, hemşirelik bakımı alma, sağlık kuruluşlarının kullanımı, acil servis kullanımı, uygulanan tetkik sayısı, kullanılan ilaç sayısı ve tedavi maliyeti sağlık hizmeti kullanımının değerlendirilmesinde sık yararlanılan göstergelerdir (Bayın Donar, 2019: 32-33).

Sağlık hizmeti kullanımı göstergelerine ilişkin verilerin elde edilmesinde yönetsel veriler, kişilerin kendileri tarafından yapılan beyanlar ve tıbbi kayıtlar yaygın şekilde kullanılmaktadır (Agency for Healthcare Research and Quality, 2018). Özellikle bütün nüfusu temsil eden ulusal araştırmalarda, kişilerin beyanına dayalı sağlık hizmeti kullanımıyla ilgili verileri toplamak için anketler kullanılmaktadır. Kişilerin beyanına dayalı olarak veri toplanması, tıbbi kayıtlar veya yönetsel verilerden veri toplanmasına kıyasla, sağlık hizmeti kullanımına ilişkin verilerin toplanmasında daha etkili ve az zaman alıcı yöntemlerden biridir (van Dalen vd., 2014: 1).

3.3. SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMININ BELİRLEYİCİLERİ

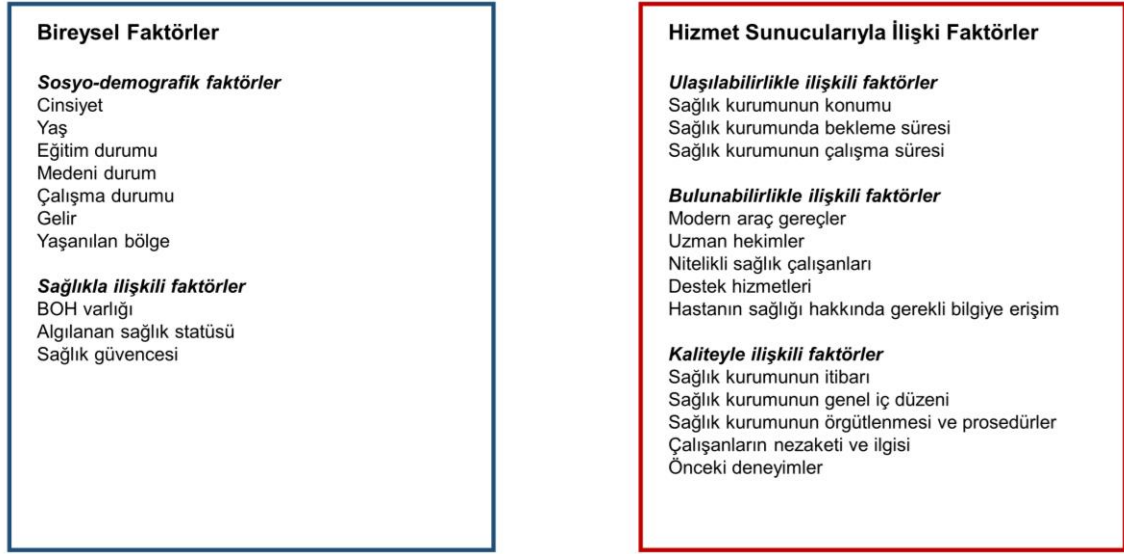
Sağlık hizmeti kullanımının belirleyicilerinin saptanması, sağlık hizmeti kaynaklarının yönetilmesi ve sağlık hizmeti kullanımına ilişkin politikaların geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir (Hajek vd., 2017: 1). İdeal koşullarda sağlık hizmeti kullanımı sadece kişinin sağlık algısıyla ilişkilidir. Ancak ideal koşulların sağlanması her zaman mümkün olmadığından sağlık hizmetleri kullanımı temelde sağlık hizmetlerinin bulunabilirliği, ulaşılabilirliği ve uygunluğu ile kişinin sağlığı ve algıladığı sağlık statüsü gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Fernandez-Olano vd., 2006: 132). Söz konusu faktörler bireylerin sağlık hizmetlerine olan taleplerini, kullanacakları sağlık hizmeti türlerini ve kullanım süresini belirlemektedir. Tablo 3'te sağlık hizmeti kullanımında güçlü şekilde etkili olabilecek faktörlere yer verilmiştir (Bernstein vd., 2003: 6).

Tablo 3. Sağlık Hizmeti Kullanımını Etkileyen Faktörler

Sağlık Hizmeti Kullanımını Azaltabilecek Faktörler	Sağlık Hizmeti Kullanımını Arttıracak Faktörler
Sağlık hizmeti arzının azalması	Sağlık hizmeti arzının artırılması
Halk sağlığı önlemlerinin geliştirilmesi	Nüfusun artması
Risk faktörlerinin engellenmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesi	Yaşlı nüfusun ve yaşlılığa bağlı sağlık sorunlarının artması
Yeni tedavi yöntemlerinin keşfedilmesi	Yeni prosedür ve teknolojilerin geliştirilmesi
Sağlık hizmeti kullanımını azaltacak dokümanların hazırlanması	Sağlık hizmeti kullanımını artıracak dokümanların hazırlanması
Sağlık hizmeti kullanımını azaltabilecek alternatif tedavi yöntemlerinin kullanılması	Yeni hastalıkların ortaya çıkması
Ödeyici kurumlar tarafından maliyetleri düşürmeye yönelik baskı kurulması	Yeni ilaçların keşfedilmesi
Sağlıklı yaşamın teşvik edilmesi, yatış sürelerinin kısaltılması gibi uygulamada değişikliğe gidilmesi	Sağlık sigortası kapsamının genişlemesi
Geleneksel ve tamamlayıcı tıp ve öz bakım gibi hasta tercihlerinde değişimlerin gerçekleşmesi	Hastaların talep ve tercihlerinde değişimlerin gerçekleşmesi

Kaynak: Bernstein vd. (2003:7)

Tablo 3 incelendiğinde bazı faktörlerin diğerlerine kıyasla daha fazla ya da daha az sağlık hizmeti kullanımını teşvik ettiği bildirilmektedir. Örneğin, insanların antibiyotiğe olan direnci artmasına karşılık antibiyotikler ve bazı halk sağlığı önlemleri, bulaşıcı hastalıklar kaynaklı sağlık hizmeti kullanımını önemli ölçüde azaltmıştır. Bunun yanı sıra BOH prevalansındaki artışlar, sağlık hizmeti kullanımı üzerinde artırıcı etkiye sahiptir. Hastaların değişen yaşam koşulları ve tercihleri, hastaneler dışındaki kuruluşlarda alınan tedavi miktarını değiştirmiştir. Yeni tedavi yöntemleri ve yeni geliştirilen ilaçlar ise sağlık hizmeti kullanımına olan talebi artırabilir (Bernstein vd., 2003: 6).



Şekil 8. Sağlık Hizmeti Kullanımı Üzerinde Etkili Olabilecek Bireysel ve Hizmet Sunucuları İlişkili Faktörler

Kaynak: Al-Ghanim (2004:6)

Şekil 8’de Al-Ghanim (2004: 6)’a göre sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkili olabilecek belirleyicilere yer verilmiştir. Sağlık hizmeti kullanımı hastaların bireysel özellikleri (hastalıklar, semptomlar, inanış, bilgi ve tutum, sosyo-demografik özellikler, ailesel özellikler vb.) ve hizmet sunucuları (ulaşılabilirlik, bulunabilirlik, satın alınabilirlik vb.) ilişkili durumlara bağlıdır. Bununla birlikte sosyal ve coğrafi faktörlere bağlı olarak da sağlık hizmeti kullanım düzeyi değişim göstermektedir (Al-Ghanim, 2004: 7).

Sağlık hizmeti kullanım düzeyi birçok faktör sebebiyle kişiden kişiye değişiklik göstermekte olup yürütülen ampirik çalışmalar ile nedenleri araştırılmaktadır (Fernandez-Olano vd., 2006: 132). Nitekim sağlık hizmeti kullanımı ile ilgili birçok teori ve model geliştirilmiş, çeşitli perspektiflerden (ekonomik, psikososyal, davranışsal ve epidemiyolojik vb.) sağlık hizmeti kullanımı yorumlanmış ve hangi değişkenlerin sağlık hizmeti kullanımını ne ölçüde etkilediği araştırılmıştır (Jiang vd., 2018: 2). Sağlık İnanç Modeli, Gerekçeli Eylem Teorisi/Planlı Davranış Teorisi, Transteoretik Model, Sosyal Biliş Teorisi, Sosyal Öğrenme Teorisi, Korunma Motivasyonu Teorisi, Sağlığı Geliştirme Modeli ve Davranışsal Model sağlık hizmeti kullanımında etkili olan faktörlerin ortaya çıkarılması için geliştirilmiş model ve teorilerdir. Bahsi

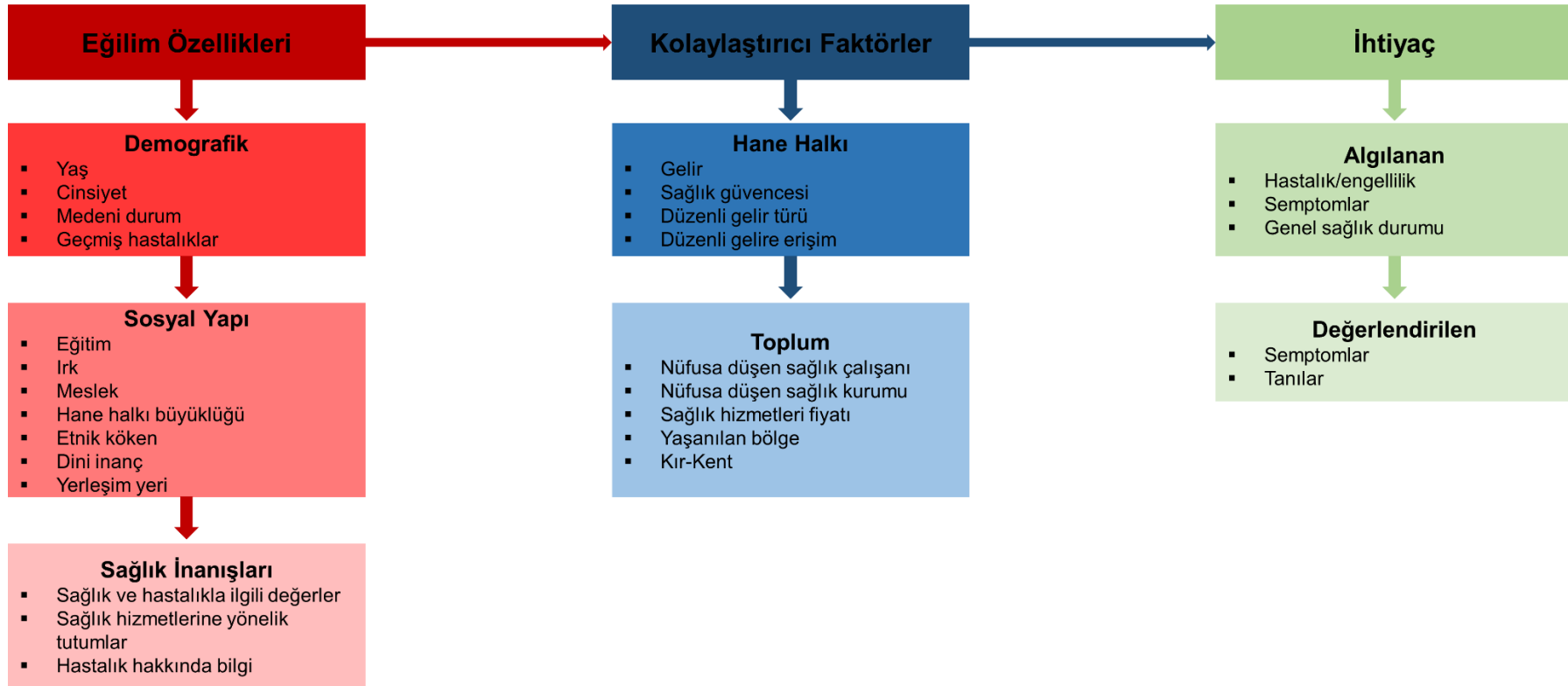
geçen model ve teoriler arasında bireysel ve toplumsal düzeyde sağlık hizmeti kullanımının belirleyicilerini saptamak için teorik bir çerçeve sunan Davranışsal Model; literatürde diğer model ve teorilere kıyasla daha yaygın şekilde kullanılmaktadır (Babitsch vd., 2012: 3; Ricketts ve Goldsmith, 2005: 274).

3.3.1. Sağlık Hizmetleri Kullanımı Davranışsal Modeli

Davranışsal Model, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) vatandaşı sosyolog ve sağlık hizmetleri araştırmacısı Ronald M. Andersen tarafından, ABD’li ailelerin sağlık hizmetleri kullanım düzeylerinde farklılığa neden olan faktörleri belirlemek için 1968 yılında hazırladığı doktora tezi kapsamında geliştirilmiştir. Modelin ilk geliştirildiği dönem Andersen, bireylerin sağlık hizmeti kullanımlarının ailelerinin demografik, sosyal ve ekonomik özellikleri ile ilişkili olduğunu öne sürmüş ve bireylerin ve ailelerin sağlık hizmeti kullanım kararını etkileyen sosyal ilişkilerin rolünün dikkate alınması gerektiğini savunmuştur (Andersen, 1995: 1). Ancak aile bireylerinin heterojenliği dikkate alınarak sağlık hizmeti kullanımına ilişkin analizler aile düzeyinden birey düzeyine indirgenmiştir (Andersen ve Newman, 2005: 3). Modele, sağlık hizmetlerinde yaşanan gelişmeler, getirilen eleştiri ve öneriler dikkate alınarak çeşitli dönemlerde temel bileşenleri ve ilişkileri bozulmayacak şekilde belirli eklemeler yapılmıştır (Andersen, 2008: 651). İlk geliştirilen Davranışsal Model tüm modellerin temelini oluşturmakta olup sağlık hizmeti kullanımı, eğilim özelliklerinin (predisposing), kolaylaştırıcı faktörlerin (enabling) ve sağlık hizmeti ihtiyacının (need) bir fonksiyonu olarak belirtilmektedir (Şekil 9). Bahsi geçen faktörlerin bireylerin kullandığı sağlık hizmetinin türüne ve miktarına etki ettiği ve ayrıca faktörlerin birbirleriyle de etkileşim de olduğu bildirilmektedir (Andersen ve Aday, 1978: 534). Son geliştirilen modelde, çevresel özellikler, bireysel özellikler, sağlık davranışları ve sonuçlar olmak üzere dört boyut oluşturulmuştur. Çevresel özellikler arasında yer alan ve sağlık sistemine ait politika, finansman ve örgütlenme ile dış çevreye ait sosyal ve fiziksel öğelerin; eğilim özellikleri, kolaylaştırıcı ve ihtiyaç faktörleri üzerinde ve aynı zamanda sağlık hizmeti davranışları üzerinde etkili olduğu açıklanmaktadır. Sağlık davranışları içerisinde bulunan sağlık hizmeti kullanımı, kişisel sağlık uygulamaları ve tıbbi bakım sürecinin ise algılanan ve değerlendirilen sağlık statüsü ve hasta memnuniyeti üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca tüm boyutların döngüsel ilişkisi içerisinde oldukları da ifade edilmektedir (Andersen, 2008: 651-652). Sağlık hizmeti kullanımının belirleyicilerini tespit etmek için Andersen Modelini temel alan araştırmalarda, modelin farklı versiyonlarının kullanıldığı belirlenmiş olup genellikle modelin temelini oluşturan eğilim

özellikleri, kolaylaştırıcı ve ihtiyaç faktörleri ile sağlık hizmeti kullanımının değerlendirildiği saptanmıştır (Babitsch vd., 2012: 6; Chatterjee vd., 2019: 738; Jiang vd., 2018: 3).

Eğilim özellikleri, belirli bir hastalık ortaya çıkmadan önce bireyde var olan ve sağlık hizmeti kullanımında etkili olabilecek özellikleri ifade etmektedir. Bu özelliklerin sağlık hizmeti kullanımı üzerinde doğrudan etkisi bulunmamasına karşın, belirli özelliklere sahip bireylerin sağlık hizmeti kullanma olasılıkları daha yüksektir (Hulka ve Wheat, 1985: 445-446). Eğilim özellikleri içerisinde demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, geçmiş hastalıklar), sosyal yapı (eğitim, ırk, meslek, hane halkı büyüklüğü, etnik köken, dini inanç ve yerleşim yeri) ve sağlık ve hastalıkla ilgili tutum ve inanışlar yer almaktadır (Janssen vd., 2013: 15). Yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikler, sağlık hizmeti kullanımı ile ilişkilidir. Etnik köken, eğitim ve meslek gibi sosyal yapı özellikleri, sağlık davranışı üzerinde yaşam tarzı ve çevrenin etkilerini yansıtmaktadır. Sosyal yapı aynı zamanda bir bireyin problemlerle başa çıkma yeteneğini ve becerisini de ortaya koymaktadır. Son olarak, sağlık ve hastalık ile ilgili bireysel tutumlar, inançlar, değerler ve bilgi; sağlık hizmeti ihtiyacının algılanmasını sağlayabilir sonucunda ise sağlık ve hastalık ile ilgili davranışların gelişimini etkileyebilir (Andersen ve Newman, 2005: 15).



Şekil 9. Davranışsal Model (Geliştirilen İlk Model)

Kaynak: Andersen ve Newman (2005:14); Andersen (1995:2)

Eğilim özellikleri sağlık hizmeti kullanım kararının temelini oluşturuyor olsa da, kullanımın gerçekleşebilmesi için kolaylaştırıcı faktörlerin/koşulların gelişmesi gerekmektedir (Kılıç ve Çalışkan, 2013: 195). Kolaylaştırıcı faktörler, bireylerin sağlık hizmetlerini kullanabilmeleri için sahip olmaları gereken ya da sahip oldukları imkân ve olanakları ifade etmektedir. Hane halkına ait olanaklar ve bireyin içinde yaşadığı toplumun özellikleri kolaylaştırıcı faktörlerin kapsamını oluşturmaktadır (Aday ve Andersen, 1974: 210). Hane halkına ait olanaklar içerisinde sağlık hizmetlerine kaynak sağlayacak gelir ve gelir kaynakları ile sağlık güvencesinin varlığı ve kapsamı yer almaktadır. Topluma ait özellikler içerisinde ise nüfusa düşen sağlık kurumu ve sağlık çalışanı, tıbbi bakım ve diğer mal ve hizmetlerin fiyatları, kişi başına düşen sağlık harcaması, bakımın sürekliliği ve erişim kolaylığı, yaşanan bölge ve kırsal-kentsel özellikler bulunmaktadır (Aday ve Andersen, 1974: 217; Janssen vd., 2013: 16). Hane halkına ait olanaklar ile topluma ait özellikler bireylerin sağlık hizmeti kullanımını doğrudan etkileme potansiyeline sahiptir ve söz konusu kolaylaştırıcı faktörler sağlık hizmeti kullanımının ön koşulu konumundadır (Jiang vd., 2018: 3; Hajek vd., 2017: 1).

Eğilim ve kolaylaştırıcı faktörlerin var olduğu varsayıldığında, bireyin sağlık hizmetini kullanılabilmesi için hastalığı ya da hastalığın gelişme ihtimalini algılaması gerekmektedir (Andersen ve Newman, 2005: 16). Bu noktada Davranışsal Model’de ihtiyaç ile hastalık ifade edilmekte olup ihtiyaç (hastalık ya da sağlık durumu), sağlık hizmeti kullanımının doğrudan nedeni olarak görülmektedir. Sağlık hizmetine olan ihtiyaç, bireyin yaşadığı semptomlar veya yoksunluklardan algılanabileceği gibi bireyin şikayetlerinin bir sağlık profesyoneli tarafından teşhis edilmesi ile değerlendirilebilir (Aday vd., 2004: 197). Bu bağlamda Davranışsal Model’de de belirtildiği üzere ihtiyaç, algılanan ve değerlendirilen olarak iki başlık altında incelenmektedir (Aday ve Andersen, 1974: 213). Algılanan ihtiyaç, bireyin sağlık statüsünün, hastalıklarına ilişkin semptomlarının, günlük faaliyetlerini sınırlayıcı engellilik/sakatlık halinin kendisi tarafından değerlendirilmesine dayanmaktadır (Valluri, 2011: 19). Ayrıca algılanan ihtiyacın sosyal bir yönü bulunmakta olup sosyal yapı ve sağlık inanışlarından da büyük şekilde etkilenmektedir (Andersen, 1995: 3). Algılanan ihtiyacın ölçülmesi, genel sağlık statüsünün değerlendirilerek çok iyi, iyi, kötü ya da çok kötü şeklinde nitelendirilmesine, günlük yaşam faaliyetlerinin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesine, günlük faaliyetleri sınırlayacak engellilik gün sayısına veya belirli bir zaman diliminde yaşanan hastalık semptomlarına bağlı olarak gerçekleştirilebilmektedir (Andersen ve Newman, 2005: 16). Birey öz değerlendirme neticesinde algıladığı sağlık hizmeti ihtiyacını gidermek için sağlık hizmetinden faydalanabilir. Ancak sağlık

hizmeti kullanımında bireyin algıladığı ihtiyaç düzeyi etkili olacaktır. Genel sağlık statüsünü ya da hastalık şiddetini “normal” olarak belirten birey ile “çok kötü” şeklinde ifade eden bireyin hizmet kullanımında farklılıklar gözlenebilir (Erdem ve Pirinççi, 2003: 44). Değerlendirilen ihtiyaç ise bireyin algıladığı sağlık ihtiyacının hizmet talebine yönelmesi neticesinde genellikle bir hekim tarafından profesyonel değerlendirmeye tabi tutularak sağlık ihtiyacının belirlenmesidir (Valluri, 2011: 19). Değerlendirilen ihtiyacın ölçülmesi, bireyin sağlık sorunlarının ve bu sorunun şiddetinin klinik bulgulara bağlı olarak bir hekim tarafından değerlendirilmesine dayanmaktadır (Andersen ve Newman, 2005: 16). Değerlendirilen ihtiyaç kullanılacak sağlık hizmetinin miktarı ve türüyle ilgiliyken, algılanan ihtiyaç ise tıbbi bakım arayışı ve tedaviye uyum ile ilgilidir (Andersen, 1995: 3).

Birey tarafından algılanan veya profesyoneller tarafından değerlendirilen ihtiyaç olarak kavramsallaştırılan ihtiyaç faktörleri, sağlık hizmeti kullanımını üzerinde doğrudan etkili ve önemlidir (Kaya, 1992; Kaya vd., 2019). Nitekim ihtiyaç faktörünün, eğilim ve kolaylaştırıcı faktörlere kıyasla sağlık hizmeti kullanımının en güçlü belirleyicisi olduğu bildirilmektedir (Zhang vd., 2019: 212). De Boer ve diğerleri (1997: 112) tarafından sağlık hizmeti kullanımının belirleyicilerini saptamaya çalışan araştırmaların incelendiği sistematik derleme çalışmasında, ihtiyacın eğilim ve kolaylaştırıcı faktörlere kıyasla sağlık hizmeti kullanımında daha etkili olduğu belirlenmiştir. Yürütülen diğer sistematik derleme çalışmalarında da, ihtiyaç faktörlerinin sağlık hizmeti kullanımının en önemli belirleyicisi olduğu saptanmıştır (Babitsch vd., 2012; SoleimanvandıAzar vd., 2020; Hajek vd., 2021).

İhtiyaç faktörünün sağlık hizmeti kullanımı üzerinde daha etkili olduğu bildirilmesine karşın Davranışsal Model’de kullanılan sağlık hizmetinin türüne bağlı olarak; eğilim özellikleri, kolaylaştırıcı ve ihtiyaç faktörlerinin etki düzeylerinin farklılaşabileceği belirtilmektedir (Phillips vd., 1998: 577). Örneğin, yatarak tedavi hizmetlerinde ihtiyaç faktörleri ve demografik özelliklerin etkisi daha fazla iken isteğe bağlı dış bakımı gibi hizmetlerde sosyal yapı, sağlık inanışları ve kolaylaştırıcı faktörlerin etkisi daha ağırlıktadır. Andersen (1995: 4) ayaktan tedavi hizmetlerine ise yatarak tedavi hizmetlerine kıyasla daha hafif ve dış bakımına kıyasla daha ciddi ihtiyaç olduğundan modelin bütün faktörlerinin etki edebileceğini belirtmektedir.

4.BÖLÜM

SAĞLIK STATÜSÜ

4.1. SAĞLIK STATÜSÜ KAVRAMI

Sağlık statüsü kavramı açıklanmadan önce işlevsel bir sağlık tanımına ihtiyaç duyulmaktadır. WHO'nun (1948: 1), literatürde yaygın şekilde kullanılan tanımına göre sağlık, yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması değil, fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam iyilik halidir. Ancak zaman içerisinde bu tanıma çeşitli eleştiriler getirilmiş ve çeşitli yazarlar tarafından farklı tanımlar geliştirilmiştir. Tüm bunlara rağmen literatürde genel kabul görmüş bir sağlık tanımı bulunmamakta ve bireylere, hekimlere, kamu sağlık otoritelerine ve toplumlara göre sağlık tanımları farklılaşabilmektedir. Örneğin bir birey için sağlık, iyi hissetmek ya da rahatsızlık/hastalığın olmaması; bir hekim için klinik değerlendirme sonucu hastalığın olmaması; toplum için ise bireyin sosyal rollerini yerine getirebilmesidir (Goldsmith, 1972: 213). Benzer şekilde Sartorius'de (2006: 662) sağlığı tanımlamanın zorluğunu dikkate alarak üç tür sağlık tanımında bulunmuştur: Birincisi, herhangi bir hastalığın veya sakatlığın olmamasıdır. İkincisi, bireyin günlük yaşantısındaki tüm gereksinimlerinin üstesinden gelmesini sağlayan bir durumdur. Üçüncüsü, bireyin kendi içerisinde geliştirdiği ruhsal denge ve kendisi ile sosyal ve fiziksel çevresi arasında kurduğu bir denge durumudur.

Sağlığın tanımlanma şekli, sağlık statüsü kavramının tanımlanmasında ve ölçülmesinde belirleyicidir (Goldsmith, 1972: 213). Yanı sıra sağlık statüsü geniş çaplı bir kavram olup, birçok faktör tanımlanmasını ve ölçümünü etkilemektedir (Ware vd., 1981: 1). Geniş anlamda sağlık statüsü, bir bireyin sağlık durumu ya da düzeyini açıklamak için yararlanılan kavram olup fiziksel, sosyal, ruhsal ve duygusal gibi sağlığın tüm boyutlarını içerisine almaktadır (Rumsfeld, 2002: 5; Keith, 1994: 482). Sağlık statüsü, biyolojik ya da fizyolojik bozukluklar, semptomlar ve fonksiyonel yoksunluklar göz önüne alındığında bireyin göreceli sağlık ve hastalık düzeyidir (American Thoracic Society, 2007). Bir başka tanımda sağlık statüsü; bireyin tıbbi durumunun, sağlık hizmeti kullanım deneyiminin, hastalık geçmişi, genetik bilgisinin ve engellilik durumunun bir bileşimi olarak ifade edilmektedir (U.S. Centers for Medicare & Medicaid Services, 2021). WHO (1998: 12) ise sağlık statüsünü, bir bireyin veya toplumun sağlığının belirli

bir zamanda genellikle sağlık göstergeleri gibi tanımlanabilir standartlara göre açıklanması veya ölçülmesi şeklinde tanımlamaktadır. Bergner (1985: 698) sağlık statüsünü kavramsallaştırmayı beş boyut ile gerçekleştirmektedir ve söz konusu boyutların birbirleriyle etkileşimde olduğunu ve ayrıca sağlık statüsünün kapsamını oluşturduğunu bildirmektedir:

1. Sağlık statüsünün temelini oluşturan genetik yapı ve kalıtsal özellikler,
2. Ortaya çıkmış olsun ya da olmasın, hastalık, sakatlık veya engele neden olan biyokimyasal, fizyolojik veya anatomik durum,
3. Çalışma, yürüme, konuşma ve düşünme gibi günlük yaşam aktivitelerini (GYA) içeren fonksiyonel durum,
4. Ruhsal ve duygusal öz değerlendirmeyi içeren zihinsel durum,
5. Bireyin yaşam süresi, fonksiyonel durumu ve hastalık/sakatlık seyrini içeren sağlık potansiyeli.

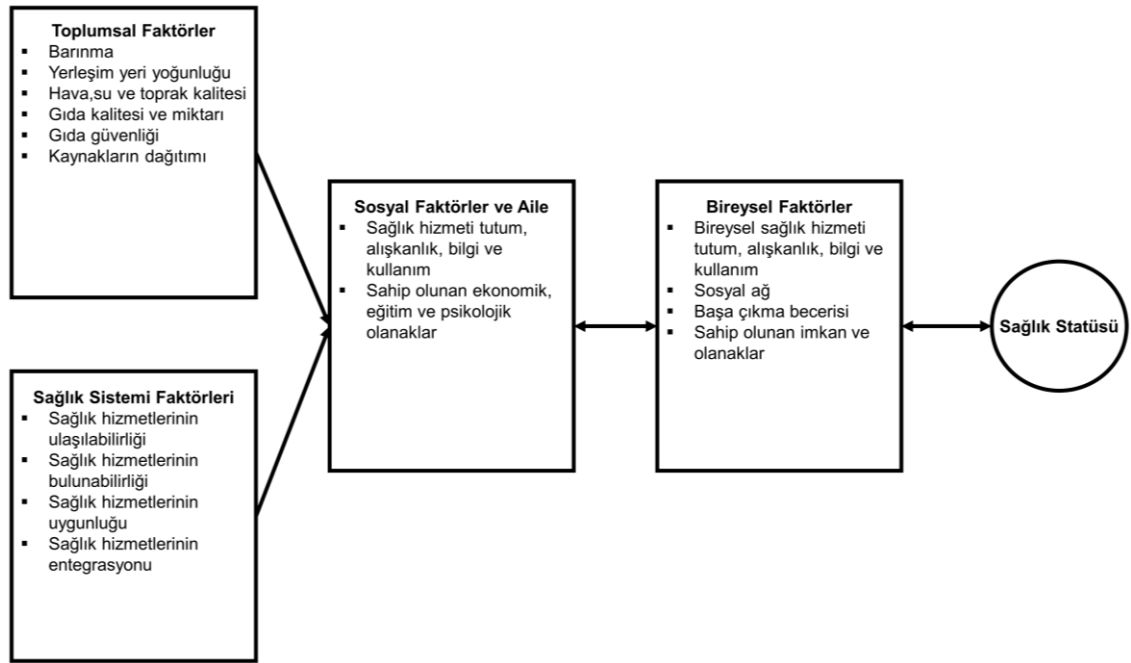
4.2. SAĞLIK STATÜSÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ

Sağlık statüsü kavramı oldukça geniş kapsamlı bir kavram olduğundan, sağlığın statüsünün belirleyicilerinin saptanması da önemli ölçüde zordur. Ancak sağlık statüsünün belirleyicilerinin tespit edilmesi, yüksek riskli grupların belirlenmesini, hastalık ve engellik durumuna erken müdahale edilmesini, sağlık ihtiyacının tahmin edilmesini ve buna bağlı olarak sağlık hizmetlerinin planlanmasını sağlayabilecektir (Patrick ve Bergner, 1990: 169). Bu sebeplerden sağlık statüsünün belirleyicilerinin ortaya çıkarılabilmesi için çok sayıda araştırma yürütülerek çeşitli modeller geliştirilmiştir (Mantzavinis vd., 2005: 436).

Söz konusu modeller arasında en fazla incelenenlerden biri, Blum (1974) tarafından geliştirilen ve sağlığa bütüncül bir yaklaşım sunan modeldir. Modelde, çevre, kalıtsal özellikler, yaşam tarzı (kişisel davranışlar) ve sağlık hizmetlerinin sağlık statüsünün belirleyicileri olduğu bildirilmektedir. Bu faktörler arasında sağlık statüsü üzerinde en fazla etkiye sahip olanın çevre olduğu ve çevre faktörünü sırasıyla yaşam tarzı ve kalıtsal özelliklerin takip ettiği belirtilmektedir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 26). Sağlık hizmetlerinin ise diğer faktörlere kıyasla en az etkiye sahip olan faktör olduğu açıklanmaktadır (Shi, 1994: 434). Sağlık statüsü üzerinde etkili olan bu faktörlerin birbirleriyle de etkileşimde bulundukları ve aynı zamanda daha

üst sistemler olan nüfus, kültürel, ekonomik ve politik sistem, doğa ve doğal kaynakların etkisi altında oldukları bildirilmektedir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2015: 26).

Bergner (1985: 698) bireyin yaşadığı kültürel ve coğrafi ortama bağlı olarak toplumsal, sağlık sistemi, bireysel, sosyal çevre ve aile faktörlerinin sağlık statüsü üzerinde etkili olabileceğini belirtmektedir (Şekil 10). Sağlık statüsünü etkileyen toplumsal faktörler, çevresel kalite, barınma, yerleşim yeri yoğunluğu ve sanitasyon; sağlık sistemi faktörleri, ulaşılabilirlik, bulunabilirlik ve uygunluk; sosyal ve ailesel faktörler, sağlık tutum ve davranışları, bireyin sosyal çevresinin sahip olduğu sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel olanaklar; bireysel faktörler ise bireysel sağlık bakımı, sağlık hizmetleriyle ilgili tutum, alışkanlık, bilgi düzeyi ve kullanım, sosyal ilişkilerin niteliği ve niceliği, sorunlarla başa çıkma becerisi ve sahip olunan imkân ve olanaklar gibi unsurları içermektedir. Bahsi geçen faktörlerden bazılarının sağlık statüsü üzerine etkisi doğrudan bazılarının ise dolaylı olabilmektedir (Bergner, 1985: 698).

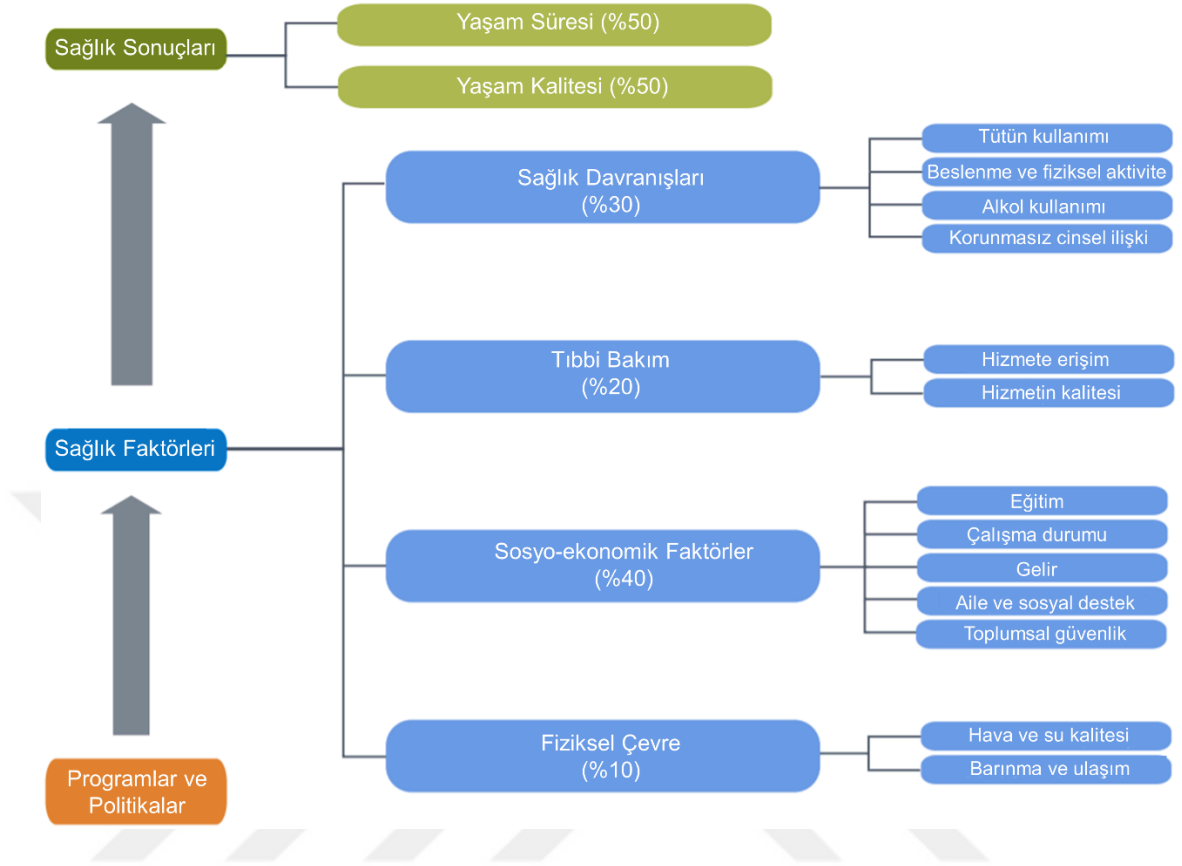


Şekil 10. Kültürel ve Coğrafi Bağlamda Sağlık Statüsünü Etkileyen Faktörler

Kaynak: Bergner (1985: 699)

Johnson ve Wolinsky (1993: 107) sağlık statüsünü etkileyen faktörleri sosyolojik bakış açısıyla ele almış ve bir model geliştirmiştir. Modelde sağlık statüsü üzerinde üç faktörün; hastalık, sakatlık ve fonksiyonel sınırlılığın etkili olabileceği saptanmıştır. Genellikle BOH kaynaklı hastalıklar, bu hastalıkların neden olduğu sakatlıklar, hastalıklar ve sakatlık sonucunda bireyde gelişen fonksiyonel sınırlılık durumlarının ayrı ayrı ya da bir bütün olarak sağlık statüsü üzerinde belirleyici olabileceği bildirilmektedir (Johnson ve Wolinsky, 1993: 108-109).

Şekil 11’de, Wisconsin Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü ve Robert Wood Johnson Vakfı tarafından sağlık statüsünün belirleyicilerini ortaya koymak amacıyla geliştirilen model yer almaktadır. Modelde sağlık statüsü üzerinde sağlık davranışlarının %30, tıbbi bakımın %20, sosyo-ekonomik faktörlerin %40 ve fiziksel çevrenin %10 etkisinin olduğu belirtilmektedir (Los Angeles County Department of Public Health, 2013: 4). Sağlık davranışları, bireylerin sağlık statülerini doğrudan etkileyen eylemleri içermektedir. İçerisinde, dengeli beslenme ve fiziksel aktivite gibi sağlık statüsünü geliştiren eylemler ile tütün kullanımı, aşırı alkol alımı, madde kullanımı ve korunmasız cinsel ilişki gibi kişinin hastalık riskini artıran eylemler bulunmaktadır. Tıbbi bakım içerisinde sağlık hizmetinin ulaşılabilir, bulunabilir ve uygun olması gerekliliği yer almaktadır. Bu gerekliliklerin yerine getirilmesi durumunda hastalıkların önlenmesinin ya da daha erken dönemde tespit edilmesinin sağlanabileceği ve bireylerin daha uzun ve daha sağlıklı yaşam sürmesinin mümkün olabileceği bildirilmektedir. Sosyo-ekonomik faktörler sağlık statüsü üzerinde en fazla etkiye sahiptir ve eğitim, çalışma durumu, gelir, aile ve sosyal destek ve toplumsal güvenlik gibi unsurları içermektedir. Fiziksel çevre ise sağlık statüsü üzerinde en az etkiye sahip faktör olarak belirtilmekte ve içerisinde hava ve su kalitesi, barınma ve ulaşım imkânları gibi bireyin fiziksel çevre ile etkileşimini sağlayan unsurlar yer almaktadır (County Health Rankings, 2021). Bunun yanı sıra geliştirilecek programlar ve politikaların, sağlık statüsünü etkileyen faktörleri etkilemede önemli rol oynayabileceği açıklanmaktadır. Ayrıca genetik yapı ve biyolojik özelliklerin sağlık statüsü üzerinde etkili olduğu bilinmesine karşılık genetik yapı ve biyolojik özelliklerin ölçülememesi sebebiyle modele dahil edilmediği belirtilmektedir (Remington vd., 2015: 3).



Şekil 11. Wisconsin Üniversitesi Bölge Sağlık Sıralama Modeli (County Health Rankings Model)

Kaynak: Remington vd. (2015:4)

Avustralya Sağlık ve Refah Kurumu sağlık statüsünün belirleyicilerini toplumsal özellikler, çevresel faktörler, coğrafi konum, sosyo-ekonomik faktörler, bilgi, tutum ve inanışlar, sağlık davranışları, psikolojik faktörler, güvenlik faktörleri, biyo-medikal faktörler ve kalıtsal özellikler olmak üzere farklı başlıklar altında toplamıştır. Bu faktörler arasında özellikle tütün, alkol ve madde kullanımı, fiziksel aktivite, beslenme alışkanlıkları, aşılama ve korunmasız cinsel ilişki gibi sağlık davranışlarının diğer belirleyicilere kıyasla bireyler tarafından değiştirilmesinin daha mümkün olduğu ve ayrıca bu davranışların genellikle sağlık statüsünün geliştirilmesinde ilk amaç olduğu vurgulanmaktadır. Nitekim birey tarafından dengeli ve sağlıklı beslenme, ideal vücut ağırlığına sahip olma gibi olumlu sağlık davranışlarının sergilenmesi sağlık statüsünü olumlu yönde etkileyebilirken, olumsuz sağlık davranışlarının sergilenmesi BOH'ların gelişme ihtimalini artırabilir ve sağlık statüsünün olumsuz etkilenmesine neden olabilir (Australian Institute of Health and Welfare, 2012: 3-4).

Mantzavinis ve diğerkleri (2005: 440) tarafından sağık statüsünün belirleyicilerini ortaya koymak amacıyla yürütölmüş araştırmaların incelendiğı sistematik derleme çalışmasında, incelenen araştırmalardaki sağık statüsünün belirleyicileri demografik, eğitim, finansal, coğrafi, sosyal, sağık davranışları ve sağıkla ilgili diğerk unsurlar (BOH'lar, sağık hizmeti kullanım durumu, sağık güvence durumu vb.) olarak yedi başlık altında toplanmıştır. Araştırmalarda en fazla cinsiyet, yaş, etnik köken, çalışma durumu, sosyal sınıf, medeni durum, eğitim durumu, gelir, kent ya da kırdı yaşama durumu, sigara ve alkol kullanımı, fiziksel aktivite, BKİ, sağık güvence durumu, fonksiyonel sınırlılık, BOH'lar ve sağık hizmeti kullanımı gibi değışkenlerin kullanıldığı saptanmıştır (Mantzavinis vd., 2005: 439).

4.3. SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ

Daha önce de ifade edildiğı üzere sağık statüsü, geniş kapsamlı bir kavram olup ölçümü için uygun bir yöntem ve birçok göstergeye ihtiyaç vardır. Sağık statüsünün bireysel ve toplumsal düzeyde ölçölmesinde kullanılan çok sayıda gösterge bulunmaktadır ve sağık göstergeleri, toplum sağığının izlenmesi ve müdahale gerektiren alanların belirlenmesi ve sağık politikalarının etkilerinin izlenmesinde yaygın şekilde kullanılmaktadır (Siddiqui ve Mahmood, 1994: 745-746; Goldsmith, 1972: 213-214). Bununla birlikte, bir toplumun sağık statüsünün daha kolay nitelendirilmesi ve izlenmesi ile sağık hizmetlerinin önceliklendirilmesinde kullanılması için tek bir soruya dayanan ve bireyin genel sağık durumu hakkında bilgi sağılayan genel bir sağık statüsü göstergesinin faydalı olabileceğı belirtilmektedir. Böyle bir soruya örnek olarak, bireyin kendi beyanına dayalı ve sağığını; mükemmel, çok iyi, iyi, kötü veya çok kötü gibi farklı derecelerde nitelendirmesi gösterilebilir. Bireylerin kendileri tarafından değerkendirilen genel sağık statüsü, sağık statüsü göstergeleri arasında en sık kullanılanlar arasında yer almaktadır ve özet bir gösterge konumundadır (Heggenhougen ve Quah, 2016: 243; Smith vd., 2009: 211). Bireyin algı ve yargılarına dayanan bu gösterge genellikle algılanan sağık statüsü olarak da ifade edilmekte ve bireyin sağık durumuna ilişkin subjektif değerkendirmesine dayanmaktadır (American Thoracic Society, 2007). Algılanan sağık statüsü, bilinmeyen hastalık, hastalık şiddeti, fizyolojik ve psikolojik durum, sosyal ve zihinsel fonksiyon gibi bireyin sağığının doğrudan ölçölmemeyen yönlerini de yansıtabilmektedir (Mukhaimer, 2010: 8). Bahsi geçen gösterge yaşa, cinsiyete, sosyal sınıfa, ülkeye ve kültüre bağılı olarak farklı toplumlarda mortalitenin, hastalıklar ve risk faktörlerinin, gelecekteki fonksiyonel durumun ve uygulanan tedavinin sonucunun tahmin edilmesinde kullanılabilmektedir (Kananen vd., 2021: 2; Nielsen ve

Krasnik, 2010: 357). Ayrıca söz konusu göstergenin diğer sağlık göstergeleriyle de yüksek derecede ilişkili olduğu bildirilmektedir (Heggenhougen ve Quah, 2016: 243).

Sağlık statüsü çok boyutlu olduğundan birçok parametrenin etkisi altındadır ve yalnızca tek bir gösterge sağlık statüsünü nitelendirmekte yetersiz kalabilmektedir (Sengupta, 2016: 20). Bu sebepten literatürde genel sağlık statüsü göstergesi olarak kullanılan bir diğer gösterge de bireyin kendi beyanına dayanan fonksiyonel durumudur (Heggenhougen ve Quah, 2016: 243). Fonksiyonel durum, bireyin temel ihtiyaçlarını karşılaması ve olağan rollerini yerine getirebilmesi için gerekli olan, GYA veya görevleri gerçekleştirme yeteneğini ifade etmektedir. Kavramın kapasite ve performans olarak iki yönü bulunmaktadır. Fonksiyonel kapasite, yaşamın fiziksel, psikolojik ve sosyal alanlarında günlük aktiviteleri gerçekleştirmedeki maksimum yeteneğini temsil ederken, fonksiyonel performans, bireylerin günlük yaşamları boyunca gerçekte ne yapabildiklerini belirtmektedir (Krabbe, 2016: 15). Fonksiyonel durum göstergesine ilişkin bilgiler; fiziksel işlev (yürümek, merdiven çıkmak, ağır bir nesneyi itmek vb.), GYA (giyinmek, yemek yemek, banyo yapmak, tuvalete gitmek vb.) ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri (EGYA) (yemek hazırlamak, alışveriş yapmak, telefon kullanmak, ilaç almak vb.) gibi bireyin günlük yaşamsal faaliyetlerinin değerlendirilmesi ile elde edilebilmektedir (Quiñones vd., 2016: 824). Ayrıca bir hastalık veya durumun teşhisi, semptomlar ve bireyin fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal fonksiyonları hakkındaki bilgiler kullanılarak da özet sağlık statüsü göstergelerinin geliştirilebileceği belirtilmektedir (Heggenhougen ve Quah, 2016: 243).

Bunlara ek olarak Kanada İstatistik Kurumu sağlık statüsü göstergelerini iyilik hali, sağlık koşulları, engellilik ve ölüm olmak üzere dört boyut altında toplamıştır (Statistics Canada, 2021):

- İyilik hali boyutu: Geniş perspektiften bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hallerinin değerlendirilmesini sağlayan algılanan sağlık durumu, algılanan ruhsal sağlık durumu ve algılan stres durumu göstergelerini içermektedir.
- Sağlık durumu boyutu: Bireyin sağlık durumunda; endişe/üzüntü, günlük faaliyetlerin kısıtlanmasına veya sağlık hizmeti ihtiyacına neden olabilecek hastalıklar (akut veya kronik), rahatsızlıklar, yaralanma veya travmaları ifade etmektedir ve içerisinde BOH'lar ve risk faktörleri göstergeleri yer almaktadır.
- Engellilik boyutu: Hastalık, rahatsızlık, yaralanma ve diğer sağlık durumlarının sonucunda gelişen durumları belirtmektedir. İçerisinde fonksiyonel sınırlılık, yeti

yitimsiz yaşam yılı (DFLE-Disability Free Life Expectancy), DALY ve sağlıklı yaşam süresi (HALE-Health Adjusted Life Expectancy) göstergeleri bulunmaktadır.

- Ölüm boyutu: Yaşa, cinsiyete ve hastalıklara bağlı olarak gerçekleşen ölüm hızlarını ifade etmektedir. Doğumda beklenen yaşam süresi (DBYS), bebek ve çocuk ölüm hızı, yaşa ayarlı ölüm hızı ve YLL göstergeleri ölüm boyutu içerisinde yer almaktadır.

WHO (2018c: 19) tarafından hazırlanan 100 Temel Sağlık Göstergesi listesinde sağlık statüsü göstergeleri; yaş ve cinsiyete göre ölümler, hastalık kaynaklı ölümler, doğurganlık ve hastalıklar olarak dört başlık altında toplanmıştır. Sağlık statüsü göstergeleri içerisinde ise DBYS, bebek ve çocuk ölüm hızı, anne ölüm hızı, intihar hızı, çeşitli bulaşıcı hastalıklara ilişkin prevelans ve insidanslar, çeşitli bulaşıcı hastalıklar ve BOH'lar kaynaklı ölümler olmak üzere toplamda 34 gösterge bulunmaktadır. ABD Sağlık Bakanlığı Sağlığı Geliştirme ve Hastalıkları Önleme Ofisi tarafından toplumun sağlık statüsünün değerlendirilmesinde kullanılan göstergeler ise DBYS, sağlıklı yaşam süresi, YLL, fiziksel ve ruhsal olarak sağlıksız geçirilen günler, algılanan sağlık statüsü, fonksiyonel sınırlılık durumu ve BOH prevelanslarıdır (Healthy People, 2021).

4.4. SAĞLIK STATÜSÜNÜN ÖLÇÜMÜ

Sağlık statüsünün ölçümü, klinik perspektiften bir bireyin veya hastanın sağlık durumunun sağlık profesyonelleri tarafından tetkik edilmesi ve sağlık statüsü boyutlarından herhangi birine göre değerlendirilmesi ya da derecelendirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Reaney, 2014: 2749). Greenfield ve Nelson (1992: 25) ise sağlık statüsü ölçümü kavramını, bir birey ya da hastanın sağlığının değerlendirilmesi veya ölçülmesi şeklinde tanımlamaktadır. Söz konusu ölçüm veya değerlendirme, sağlığın biyolojik boyutunu kapsadığı gibi fiziksel, sosyal ve ruhsal fonksiyonelliği ve acı, ağrı ve algılanan iyilik hali gibi diğer sağlık statüsü göstergelerini de kapsamaktadır. Sağlık statüsünün biyolojik boyuta göre ölçülmesi klinik ya da objektif ölçümlere dayanmakta olup laboratuvar ya da tetkik araçlarından/sonuçlarından yararlanılmaktadır. Fonksiyonel durum ve iyilik haline göre yapılacak ölçümler ise subjektif değerlendirmelere dayanmakta olup bireylerin sağlık durumlarına ilişkin aldıkları kararlardan ya da bu kararlar üzerinde etkili olan algılanan sağlık statüsü ölçümlerinden faydalanılmaktadır (Reaney, 2014: 2749; McDowell, 2006: 13-15; Krabbe, 2016: 95).

Sağlık statüsü ölçümü, toplum sağlığının, tıbbi müdahaleler ve bu müdahalelerin etkilerinin, sağlık hizmet sunumundaki değişikliklerin, sağlığı geliştirici eylemler ve bu eylemlerin etkilerinin incelenmesi amacıyla yapılmaktadır (Bergner ve Rothman, 1987: 193). Ware ve diğerleri (1981: 621) ise tıbbi müdahalelerin etkinliğinin ve etkililiğinin ölçülmesi, bakım kalitesinin değerlendirilmesi, toplumun sağlık ihtiyaçlarının belirlenmesi, tıbbi kararların desteklenmesi ve sağlık statüsünde meydana gelen farklılıkların nedenlerinin ve sonuçlarının açıklanması amacıyla sağlık statüsü ölçümünden yararlanıldığını belirtmektedir.

Şahin (1996: 17-18), sağlık statüsü ölçümünü klinik ve subjektif olmak üzere iki farklı açıdan değerlendirmektedir. Klinik düzeyde sağlık statüsünün ölçülmesinde sağlık profesyonelleri tarafından objektif bir perspektiften tıbbi ekipman ve araç-gereçler kullanılarak hastalıkların teşhisine ve semptomların değerlendirilmesine odaklanılırken, bireylerin subjektif değerlendirmelerinde ise sağlık statüsünün bütün boyutlarına odaklanılmaktadır. Ancak sağlık profesyonellerinin bireylerin sağlık statülerini kesin bir şekilde tahmin edemediği belirtilmekte ve bu sebepten bireylerin öz değerlendirmelerinin temel alınması gerektiği bildirilmektedir (Rumsfeld, 2002: 5). Bireylerin sağlık statülerine ilişkin öz değerlendirme yapabilmeleri için ise anketler/ölçekler yaygın şekilde kullanılmaktadır. Söz konusu anketler bireyler ya da toplumun sağlık durumunun izlenmesi ve sağlık statüsünün değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Bazıları sağlığın sadece bir boyutunu veya yönünü ölçer iken, bazıları ise birçok sağlık boyutunu kapsamına almakta ve sağlık ölçümlerinin bir profilini ortaya koymakta ya da birçok ölçümü genel sağlığı temsil edecek şekilde birleştirmektedir (Hagart ve Billington, 1982: 13).

4.5. SAĞLIK STATÜSÜ ÖLÇÜM ARAÇLARI

Genel olarak sağlık statüsünün ölçümünde kullanılan araçlar jenerik, hastalığa özgü ve semptomlara özgü olarak üç başlık altında toplanabilmektedir. Jenerik araçlar, çok çeşitli hastalıkları ve tıbbi tedavileri kapsayacak şekilde tasarlanmıştır ve tedavilerin ya da müdahalelerin karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır. Hastalığa özgü araçlar, belirli bir hastalık veya hasta grubuna yönelik tasarlanmış olup söz konusu durumdaki bireyler çeşitli sağlık boyutlarına göre değerlendirilmektedir. Semptoma özgü araçlar, belirli bir hastalık veya rahatsızlık tarafından üretilen semptomlara ve acı ve ağrı gibi fonksiyonel durumlara odaklanmaktadır (Krabbe, 2016: 105-106). Garcia ve McCarthy (1997: 17) sağlık statüsü ölçüm araçlarını fonksiyonel durum değerlendirme araçları, global sağlık göstergeleri, hastalığa özgü ve

fayda ölçüm araçları olarak sınıflamaktadır. Şahin (1996: 17-18) tarafından yapılan sınıflamada ise global sağlık göstergeleri, hastalığa özgü ölçüm araçları, fayda ölçümü ve genel sağlık statüsü indeks ve profilleri olarak belirtilmektedir.

Fonksiyonel durumun değerlendirilmesine yönelik geliştirilmiş araçlar, bireyin öz değerlendirmesine dayanmakta olup fiziksel ve ruhsal kapasite, engellilik durumu ve engellilik kaynaklı sosyal dezavantaj gibi bireyin GYA'sını baz alan durumları ölçmektedir (Brooks, 1994: 18). Fonksiyonel durumun değerlendirilebilmesi için çeşitli ölçekler geliştirilmiş olup, ölçeklerde temel GYA'nın (banyo yapma, giyinme, tuvalet, hareket etme, dışkı veya idrar tutma, beslenme) ve bireyin sosyal hayata uyumunu sağlayan EGYA'nın (alışveriş yapma, yemek pişirme, ev temizliği, çamaşır yıkama, ulaşım araçları kullanımı, para yönetimi vb.) değerlendirilmesine yönelik sorular bulunmaktadır (Edemekong, 2021). Bu kapsamda geliştirilmiş çok sayıda ölçek bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, Barthel, Kenny, Index of ADL (Activities of Daily Living) ve Functional Status Index ölçekleridir (Brooks, 1994: 20).

Daha basit ve anlaşılır olan global sağlık göstergeleri, üç farklı yöntemde dayanmaktadır. İlk yöntemde, “genel olarak sağlık durumunuz nasıldır?” şeklinde soru sorulmakta ve bireyden çok iyi, iyi, orta, kötü ve çok kötü cevaplarından birisini seçmesi istenmektedir. Bireyin verdiği cevap genel sağlık statüsünü nitelendirmektedir (Krabbe, 2016: 103-105). Ayrıca algılanan sağlık statüsünü ifade eden bu soru, subjektif doğasına rağmen sağlık statüsünün ölçümünde yaygın şekilde kullanılmaktadır (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2017: 62). İkinci yöntemde bireylerden, bir uçta mükemmel diğer uçta çok kötüyü ifade eden Görsel Analog Skala'da (Visual Analog Scale) sağlık durumlarını en iyi nitelendiren noktayı işaretlemeleri istenmektedir. Üçüncü yöntemde ise belirli bir durum ile ilgili nasıl olduklarını ya da hissettiklerini ortaya çıkarmayı amaçlayan açık uçlu bir soru yönlendirilmektedir (Gill ve Feinstein, 1994: 620; Şahin, 1996: 21).

Hastalığa özgü ölçekler, genellikle bir müdahalenin yanıt verme hızını veya sağlık profesyonelleri ve hastalar tarafından fark edilen ve önemli olduğu düşünülen fizyolojik ölçümlere ve incelemelere dayanan klinik açıdan önemli değişiklikleri ölçmek amacıyla belirli tanı gruplarını veya hasta popülasyonlarını değerlendirmek için tasarlanmıştır. Hastalıkların yanı sıra belirli durumların (bel ağrısı veya nefes darlığı), belirli fonksiyonların (cinsel veya duygusal fonksiyon) veya özel grupların (yaşlılar veya engelli çocuklar) değerlendirilmesinde de hastalığa özgü

ölçeklerden yararlanılabilmektedir (Patrick ve Deyo, 1989: 217-218). Hastalığa özgü ölçeklerin artritte eklem ağrısı veya solunum hastalığında dispne gibi hastalıklarda spesifik semptomların sıklığını ve şiddetini ölçmede oldukça duyarlı olduğu belirtilmektedir (Ware vd., 2016: 2). Ayrıca, hastalığa özgü ölçekler vasıtasıyla elde edilen bilgilerin klinik uygulamaya daha kolay çevrilebildiği bildirilmektedir (Hoeks vd., 2009: 372). Testa ve Simonson (1996: 838) hastalığa özgü ölçeklerin, belirli tedavilerin değerlendirildiği klinik araştırmalar için daha uygun olduğunu ifade etmektedir. Artrit (örneğin Artrit Etki Ölçüm Ölçeği), bel ağrısı, kanser, KOAH, diyabet, sindirim hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar ve multipl skleroz gibi hastalıklar için geliştirilmiş hastalığa özgü ölçekler bulunmaktadır (Garcia ve McCarthy, 1997: 13).

Fayda ölçümü, tedavi süreçlerinin veya sonuçlarının, doğrudan karşılaştırılabilir olmaması veya çok yönlü olması gibi sebeplerden doğal birimlerle ölçülemeyen durumlarda kullanılmaktadır (Garcia ve McCarthy, 1997: 13). Fayda ölçümleri bireylerin ya da hastaların tercihini veya elde ettiği ek değeri ifade etmekle birlikte genel sağlık statülerini de yansıtmaktadır. Fayda ölçüm araçları, bir müdahale, tedavi veya sonucun olumlu ve olumsuz etkilerini ölçmek için 0 ölüme yakın durumu ve 1 mükemmel sağlığı ifade edecek şekilde derecelendirilmektedir (Bakker vd., 1993: 146). Söz konusu değerlendirme neticesinde elde edilen skor, bireyin sağlık durumunu ve bu sağlık durumunun birey için değerini belirtmektedir (Guyatt vd., 1993: 626). En yaygın kullanılan fayda göstergeleri Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılı (Quality Adjusted Life Years-QALY) ve DALY'dir. Söz konusu göstergeler, sağlık müdahalelerinin sonuçlarının karşılaştırılabildiği ve ortak bir payda sağlayan sağlık statüsünün nicel ölçüleridir (Garcia ve McCarthy, 1997: 13).

Genel sağlık statüsü indeks ve profilleri, sağlığın çok boyutlu olma özelliğini dikkate almakta ve bireylerin fiziksel hareketliliğini, GYA'sını yürütebilme becerisini, sosyal fonksiyonunu ve psiko-sosyal durumunu ölçmektedir (Drummond, 1989: 62). İndeksler ve profiller arasındaki temel farklılık, indeksler aktivite ve deneyim gibi birçok boyutu tek bir ölçüt içerisinde toplayıp değerlendirirken profiller söz konusu boyutları tek bir ölçüte indirgmeden ayrı ayrı değerlendirmektedir (Teeling Smith, 1983: 165; Brooks, 1994: 32). Literatürde yaygın kullanıma sahip profil ve indeksler şunlardır: EuroQol EQ-5D, Hastalık Etkisi Profili, Kısa Form 36 (SF-36) ve Nottingham Sağlık Profili'dir (Buchholz vd., 2018: 645; Jenkinson, 1997; Tatar ve Tatar, 1997: 59). Bahsi geçen indeks ve profillerin benzer yönleri, hastalıkların sağlık statüsü üzerinde

oluşturduğu yükün saptanmasında ve farklı tedavi yöntemlerinin sağladığı yararların karşılaştırılmasında kullanılmalarıdır (şahin, 1996: 26).



5.BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE VERİ MADENCİLİĞİ

Bilgi madenciliği (knowledge mining), makine öğrenmesi (machine learning) ve bilgi keşfi (knowledge discovery) gibi isimlerle de nitelendirilen veri madenciliği (data mining) büyük verilerden araştırmacı için yararlı bilgilerin çıkartılması süreci/yöntemleridir (Altunkaynak, 2017: 13). Veri madenciliği, elde edilen verilerden anlamlı bilgiler çıkaran ve bulan, veri içerisindeki gizli örüntüleri ve bağıntıları keşfeden, çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit eden ve bu sayede karar vermeye yardımcı olan bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Rygielski Wang ve Yen, 2002). Veri madenciliği, veri toplama, veri temizleme, model oluşturma, model testi ve uygulama gibi aşamaları içeren bir süreçtir (Seyrek ve Ata, 2010). Veri madenciliği farklı alanlarda ve farklı amaçlarla kullanılmakta olup çoğunlukla sınıflandırma, kümeleme ve birliktelik işlevi bulunmaktadır. Bunların yanı sıra son yıllarda metin madenciliği, web madenciliği ve sosyal ağ analizleri gibi veri madenciliği yöntemleri de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Altunkaynak, 2017: 13-17). Sınıflandırma yöntemlerinin tahmin etme, metin madenciliğinin metin bilgilerini inceleme, web madenciliğinin bir web sayfasının çeşitli açılardan değerlendirilmesi, sosyal ağ analizinin sosyal medya kullanıcılarının ilişkilerinin ve etkileşimlerinin incelenmesi, kümeleme ve birliktelik yöntemlerinin ise tanımlama işlevi bulunmaktadır (Savaş vd., 2012).

Verilerin karar verme süreçlerine olan etkisi, veri destekli yönetimin önemli hale gelmesi, verilerin büyük boyutlara ulaşması ve verilerden istenen bilginin ortaya çıkarılması gibi durumlar veri madenciliğinin önem kazanmasını sağlamıştır. Nitekim veri madenciliği, verinin olduğu her alanda uygulama alanına sahiptir ve ticaret, finans, güvenlik, sigortacılık, haberleşme, üretim, eğitim ve sağlık hizmetleri gibi alanlarda müşterilerin tüketim alışkanlığının tahmin edilmesi, kusurlu ürünlerin tespit edilmesi, sahtekârlıkların ortaya çıkarılması, stok tahminlerinin yapılması ve hastalık açısından riskli bireylerin belirlenmesi gibi birçok amaç için kullanılmaktadır (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020: 619-634).

Sağlık hizmetleri alanında alınan yönetsel kararlar ve belirlenen politikaların temeli, veri ve veri sayesinde elde edilen bilgidir. Bu sebepten sağlık hizmetlerinin sunumu, her basamaktaki sağlık

kurumlarının idaresi ve sağlık politikalarının geliştirilmesinde; karar vermeye yardımcı bilginin üretilmesini sağlayacak veri madenciliğinin kullanımı, sağlık profesyonellerinin uygun kararlar almasına yardımcı olacaktır (Koyuncugil ve Özgölbaş, 2009: 28). Veri madenciliğı yöntemleri sağlık hizmetlerinde; farklı hastalara ait sonuçlardan yararlanarak en uygun ve maliyet etkili tedavi yönteminin belirlenmesi, BOH'lara ve risk faktörlerine sahip hastaların tahmin edilmesi ve takip edilmesi, salgınların erken dönemde tespit edilmesi, hasta-hekim arasındaki ilişkinin geliştirilmesin ve hasta tatmininin artırılması, hastalara ilişkin klinik risklerin tahmin edilmesi, sahte reçetelerin ve uygun olmayan tıbbi işlemlerin saptanması, benzer sağlık sonuçlarına ya da hastalıklara sahip hastaların gruplandırılması, hastane enfeksiyonlarının erken dönemde tespit edilmesi, belirli kriterlere göre hastanelerin sıralanması, hizmet kalitesinin geliştirilmesi, ilaç ve tıbbi sarf malzemelerine ilişkin stok tahminlerinin yapılması gibi çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır (Koyuncugil ve Özgölbaş, 2009: 28-31; Koh ve Tan, 2011: 66-68; Joudaki vd.,2015; Yoo vd., 2012). İslam ve diğlerleri (2018: 10-11) tarafından sağlık hizmetlerinde veri madenciliğı yöntemleri kullanılarak yürütölen 117 araştırmanın incelendiğı sistematiik derleme çalışmasında; klinik karar destek, sağlık hizmetlerinin yönetimi ve sahte işlemlerin tespiti amacıyla veri madenciliğı yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. En fazla kullanılan veri madenciliğı yöntemlerinin sırasıyla sınıflama, birliktelik ve kümeleme olduğı saptanmıştır. En çok kullanılan veri madenciliğı algoritmaları ise karar ağaçları, yapay sinir ağları, destek vektör makinaları ve lojistik regresyondur. Dökme Yağar (2021: 64) tarafından Türkiye'de sağlık hizmetleri alanında veri madenciliğı yöntemleri kullanılarak yürütölen lisansüstü tezlerin incelendiğı çalışmada, tezlerin büyük çoğunluğunda sınıflandırma yöntemlerinin kullanıldığı ve en fazla kullanılan veri madenciliğı algoritmalarının sırasıyla karar ağaçları, bayesçi ağlar ve yapay sinir ağları olduğı saptanmıştır.

5.1. SINIFLANDIRMA VE SINIFLANDIRMA ALGORİTMALARI

Sınıflandırma, bir gözlem ya da nesnenin birtakım özelliklere göre sınıflanmış gruplar içerisinde özellikleri dikkate alınarak en uygun sınıfa atanmasını sağlamaktır (Ersöz, 2019: 65). Yani araştırmaya konu nesne ya da gözlemler farklı özelliklerine bağılı olarak ayrıştırılıp belirli kategoriler altında etiketlenir. BOH'lara sahip olma ya da olmama durumuna göre bireylerin kategorilere ayrılması sınıflandırmaya örnek olarak gösterilebilir (Bramer, 2007: 23). Sınıflandırma yöntemleri, kestirime dayalı yöntemlerdir. Sınıflandırma yöntemleri ile daha önceden etiketlenmiş gözlem ve nesnelere bağılı olarak model kurulur ve bu model sayesinde

henüz sınıfı belirlenmemiş gözlem ve nesneler en ilgili sınıflara atanırlar (Zaki ve Wong, 2003: 16). Klasik istatistikte kullanılan regresyon analizleri de temelde sınıflandırma yöntemidir ve regresyon analizlerinin birçok varsayımı bulunmaktadır. Ancak veri madenciliğinde kullanılan sınıflandırma algoritmalarında varsayımlara gerek duyulmamaktadır (Altunkaynak, 2017: 18).

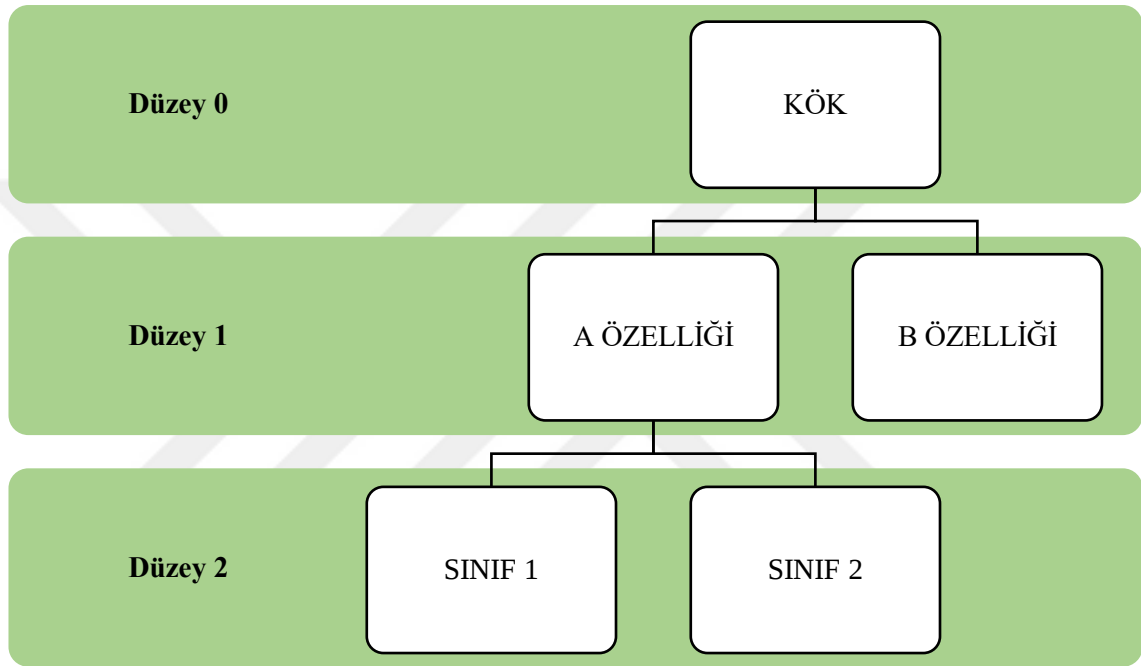
Veri madenciliğinde, sınıflandırma algoritmaları diğerlerine kıyasla daha fazla kullanılmaktadır. Sınıflandırma algoritmalarını, doğrusal, doğrusal olmayan ve kural tabanlı algoritmalar olmak üzere üç gruba ayırmak mümkündür. Doğrusal ve doğrusal olmayan algoritmalar matematiksel yaklaşımlardır. Doğrusal algoritmalar farklı sınıfları doğrusal fonksiyonlarla ayırmaya çalışırken, doğrusal olmayan algoritmalar daha karmaşık puanlama ve ayırma fonksiyonları kullanmaktadır. Matematiksel yaklaşımların aksine kural tabanlı algoritmalar gözlemlerin ortak noktaları bulunarak “eğer o zaman” şeklinde karar kuralları oluşturulmaktadır (Wendler ve Gröttrup, 2019: 759). Karar ağaçları, bayes ağları, yapay sinir ağları ve destek vektör makineleri gibi algoritmalar en fazla kullanılan sınıflandırma algoritmalarıdır (Uddin vd., 2019).

5.1.1. Karar Ağaçları

Karar Ağaçları, sınıflandırma ile ilgili problemlerin çözümünde kullanılan, ağaç görünümüne tahmin edici modellerdir. Oluşturulan veri tabanlarına kolay bir şekilde uyum sağlayabilen karar ağaçları; modelin kurgulanma ve yorumlanmasının kolay olması, kurulum maliyetlerinin az ve güvenilir olması sebebiyle günümüzde çok sık kullanılmaktadır (Akpınar, 2000). Karar ağacı, ağaç tabanlı bir sınıflandırma modeli oluşturan ve parametrik olmayan bir yöntemdir. Karar ağacında bağımlı değişkenin tahmin değeri bağımsız değişkenlerin değerleri üzerine dayanmaktadır. Karar ağacının asıl amacı, bağımsız değişkenler aracılığıyla bağımlı değişken için tahmini bir model oluşturmaktır (Shi, 2013). Bir karar ağacı, düğüm, dal ve yapraklardan oluşmaktadır. İlk dallandırmanın olduğu yer kök düğümdür. Dallanmanın son bulunduğu düğümler ise yapraklardır. Karar ağacındaki düğüm ve yaprakların içerisinde genellikle bağımlı değişken dağılım bilgisi yer alırken dallar üzerinde ise dallandırma yapılan bağımsız değişkenin düzeyi ve sınıf aralığı bulunur. Karar ağaçlarından yola çıkılarak düğümlere ilişkin yorumlar oluşturulabileceği gibi karar kuralları da oluşturulabilmektedir (Altunkaynak, 2017: 19-20).

Şekil 12’de bir karar ağacı örneği yer almaktadır. Karar ağacı, Düzey 0 olarak adlandırılan başlangıç noktasında kök düğüm ile başlar. Kök düğüm sonucunda iç düğümler ve yapraklar

oluşmaktadır. Düzey 1’de belirli bir A özelliği ve özelliğin eşik değerine göre gözlemler iki sınıfa ayrılmaktadır. Eğer ağaç içerisindeki tüm gözlemler tek bir sınıfa atanırsa ağacın alt dalları gelişmeyecektir. Ancak özellik iki ya da daha fazla sınıfa ayrılabilirse ağaçtaki dallanma gelişmeye devam edecektir. Dallanmanın son bulunduğu yerde ise yapraklar oluşmaktadır (Rud, 2001: 19).



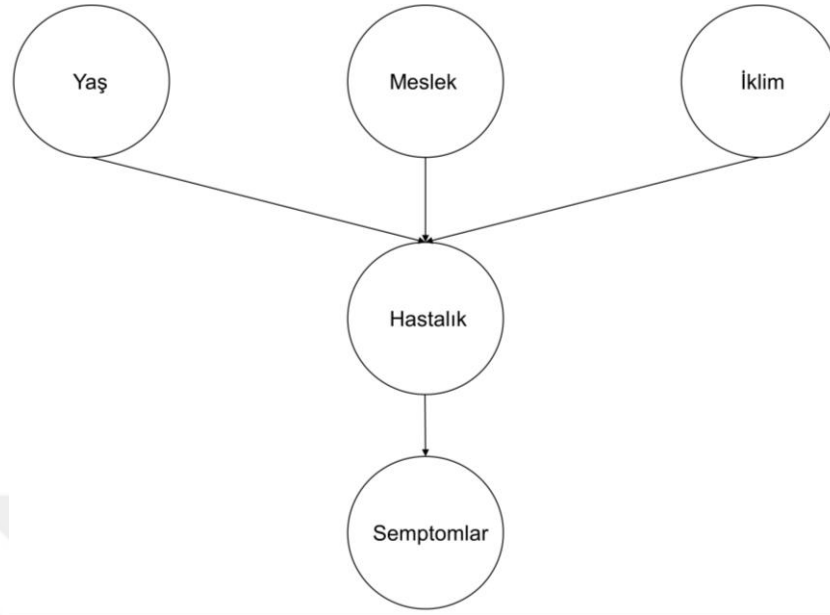
Şekil 12. Karar Ağacı Örneği

Sınıflandırma problemlerinin çözümünü sağlayan karar ağaçları için bazı algoritmaların geliştirildiği bilinmektedir. En yaygın kullanılan algoritmalar, CHAID, C&RT, QUEST, C4.5 ve C5.0'dır. C5.0 algoritması, C4.5 algoritmasının daha gelişmiş sürümüdür. C5.0 algoritması C4.5 gibi, ağaç ve kural tabanlı olup kök algoritmalarının çoğu benzerdir. C5.0 algoritmasında daha küçük ağaçlar geliştirilebilmekte ve kategorik değişkenlerden yararlanılmaktadır (Kuhn ve Johnson, 2013). 1980 yılında Kaas tarafından geliştirilen CHAID algoritması, geniş veri kümeleri için kullanılan bir algoritmadır. Bu algorithmada verilerin daha homojen alt gruplara bölünmesi sağlanır. C&RT algoritması, 1984 yılında, Breiman tarafından sınıflama ve regresyon amacıyla geliştirilmiştir. C&RT algoritmasında, verilerin iki alt düğüme sürekli bir şekilde ayrılmasını sağlayabilmek için, bağımsız tüm değişkenler kullanılır. Karar ağaçları için geliştirilen bu modeller arasında birtakım farklılıklar vardır. Bu farklılıklardan biri ağaçların türetim şeklidir.

Örneğin, CHAID algoritmasında ağaç şekli, ikili olmayan çoklu ağaçlar şeklindeyken, C4.5 algoritmasında ise ağaçlar ikilidir (Ture vd., 2009). C4.5 tek değişkenli bir karar ağacı iken, C&RT çok değişkenlidir. CHAID ve C&RT algoritmasında sürekli ve kategorik tüm değişken türleriyle ilgilenebilmekteyken, QUEST algoritmasında, değişken türlerinin bir kısmıyla ilgilenilir (Ratner, 1998).

5.1.2. Bayes Ağları

Bayes ağları, olasılıksal grafik modelleri ailesine ait olup inanç ağları (belief networks) olarak da bilinmektedir. Olasılıksal grafik modelleri, ilgilenilen problemin kesin olmayan tanım kümesi hakkındaki bilgiyi betimlemesi amacıyla kullanılmaktadır. Bayes ağlarında koşullu olasılıklar oluşturulabilmektedir (Ben-Gal, 2007). Bayes ağlarında değişkenler düğümler, değişkenler arası olasılıksal bağımlılık ilişkileri ise yönlü oklar aracılığıyla gösterilmektedir. Genellikle bayes ağları, değişkenler arası ilişkilerin gösteriminin yapıldığı grafik ve değişkenlere ait koşullu olasılık tabloları olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Grafiksel parça ağın yapısını ortaya çıkarmaktadır (Şekil 13). Ağdaki iki düğümün birbirine ok ile bağlandığı durumda okun başlangıcındaki düğüm ebeveyn (parent) düğüm, okun bitişinde bulunan düğüm ise çocuk (child) düğüm olarak adlandırılır (Çinicioğlu vd., 2013: 44).



Şekil 13. Bayes Ağı Örneği

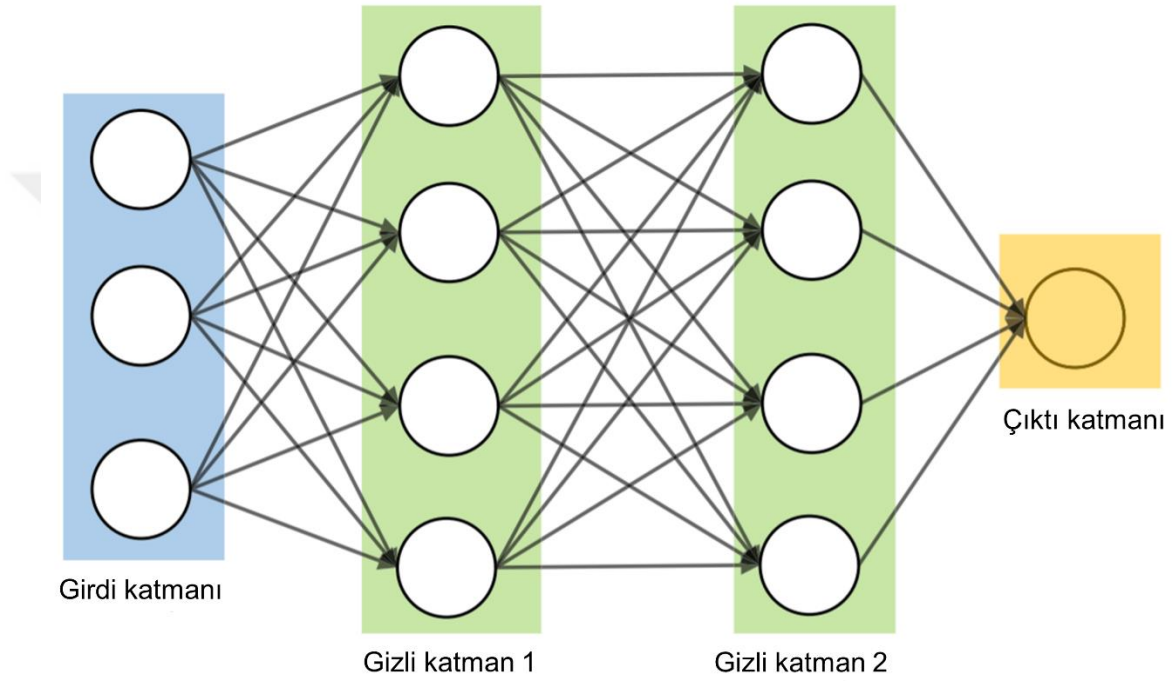
Kaynak: Buntine (1992: 64)

Naive Bayes, Tree Augmented Naive Bayes (TAN), Markov Blanket (MB), Augmented Naive Bayes (ANB), Bayesian Multinet ve Genel Bayes ağı (GBN) gibi algoritmalar bayes ağı yapısını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Cheng ve Greiner, 2001).

5.1.3. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, insan beyninin sinir ağlarının işleyişinden esinlenen bir veri madenciliği tekniğidir. İlk olarak McCulloch ve Pitts (1943) tarafından ortaya atılmış ve daha sonra Rumelhart ve diğerleri (1986) tarafından popüler hale getirilmiştir. İnsan beyninde nöronlar birbirleriyle çok yönlü bağlantılar kurmakta ve bilginin işlenmesi, uyarlanması ve depolanması için bu bağlantılar sürekli olarak yapılandırılmaktadır (Uddin vd., 2019: 5). Benzer şekilde yapay sinir ağları tekniğinde de veriler ya da bilgiler bir toplama fonksiyonu vasıtasıyla toplanmakta, sonrasında aktivasyon fonksiyonu aracılığıyla çıktı üretilip ağı ait bağlantılar üzerinden diğer nöronlara gönderilmektedir. Yapay sinir hücreleri paralel üç katmanın bir araya gelmesiyle ağ oluşturmaktadır (Şekil 14). Bu katmanlar girdi, ara/gizli ve çıktı katmanlarıdır (Öztemel, 2012). Bilgiler ve veriler ağı girdi katmanı üzerinden iletilmektedir. Gizli katman, girdi ve çıktı

katmanları arasındaki ara katmandır ve bir ağ içerisinde birden fazla gizli katman olabilir. Gizli katmanda, girdi katmanında iletilen bilgiler ya da veriler ağırlık değerlerinden faydalanılarak çıktıya dönüştürülür. Doğru ağırlık değerlerin tespit edilebilmesi için ağın eğitilmesi gerekmektedir ve ağ eğitildikçe ağırlık değerleri değişim gösterecektir. Çıktı tabakasında bir model oluşturmak için bilgiler toplanır ve dışarıya aktarılır (Chakraverty ve Jeswal, 2021: 2).



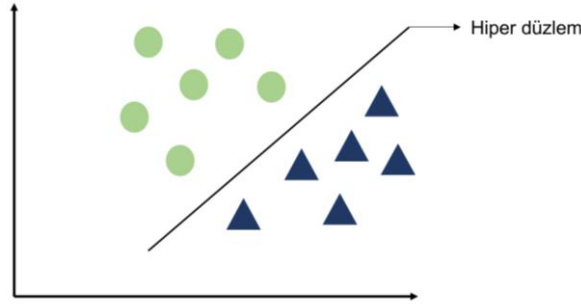
Şekil 14. Yapay Sinir Ağı Örneği

Yapay sinir ağları uygulamada karar kurallarının oluşturulmasından ziyade başta tahmin yürütme, sınıflandırma, veri ilişkilendirme, veri yorumlama ve veri filtreleme gibi amaçlar için kullanılmaktadır (Ağyar, 2015: 22). Yapay sinir ağlarının görüntü işleme, hava tahmini, robotik, tıbbi teşhis, konuşma ve örüntü tanıma gibi birçok disiplinde farklı kullanım alanları bulunmaktadır (Chakraverty ve Jeswal, 2021: 1).

5.1.4. Destek Vektör Makineleri

Destek vektör makineleri, Vapnik ve Chervonenkis (1971) tarafından geliştirilmiş doğrusal ya da doğrusal olmayan verilerin sınıflandırılmasında istatistiksel öğrenme teorisi üzerine dayanan bir

veri madenciliği tekniğidir. Destek vektör makinesi temelde verileri bir düzlem veya hiper düzlem üzerinde ayırarak sınıflandırmaktadır. Şöyle ki, ilk etapta verileri sınıflara ayırabilmek için düzlem veya hiper düzlem belirlenmekte sonrasında doğrusal olarak ayrılabilen veriler ait oldukları boyutta sınıflara ayrılmakta, doğrusal olarak ayrılamayan veriler ait oldukları boyuttan daha yüksek boyuttaki uzaya taşınarak hiper düzlem ile ayrılarak sınıflandırılmaktadır. Verilerin düzlem içerisinde sınıflandırılması sürecinde marjinal mesafe en üst düzeye çıkarılmakta ve sınıflandırma hataları ise en aza indirgenmektedir (Akşehirli, 2013: 21). Destek vektör makinelerinin farklı veri tiplerinde sınıflandırma yapmaya imkân sağlaması karar ağaçları ve yapay sinir ağlarına kıyasla avantajlı bir yönüdür. Destek vektör makineleri genellikle ikili sınıflandırma sorunlarının çözümünde kullanılmaktadır (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020: 477).



Şekil 15. Destek Vektör Makinesi Örneği

Şekil 15’de bir destek vektör makinesi örneği yer almaktadır. Destek vektör makinelerinin temel amacı kendisine en yakın gözlemler arasındaki uzaklığı maksimuma çıkaran hiper düzlemi belirlemektir. Destek vektör makinesi sayesinde oval ve üçgen sınıfları arasındaki ayrımı maksimuma çıkaran bir hiper düzlem belirlenmiştir ve oval ve üçgenler iki sınıfa ayrılmıştır. Destek vektör makineleri genellikle sınıflama amacıyla kullanılmakta olup görüntü işleme, konuşma tanıma, zaman serisi tahmini, süreç kontrolü, biyoenformatik, güvenlik ve otomotiv gibi alanlarda daha sık faydalanılmaktadır (Ukil, 2007: 162-163).

5.2. SINIFLANDIRMA PERFORMANSININ ÖLÇÜLMESİNDE KULLANILAN ÖLÇÜLER

Sınıflandırma yöntemlerinin performansının ölçülmesi yöntemin kalitesini anlamak, yöntemi geliştirmek ve uygun modeli seçebilmek için önemlidir. Konfüzyon matrisi (Confusion Matrix) aracılığıyla sınıflandırma yöntemlerinin performansının ölçülmesinde yaygın şekilde kullanılan performans ölçüleri; doğruluk (accuracy), pozitif kestirim değeri (precision, positive predictive value), duyarlılık (sensitivity, true positive rate), seçicilik (specificity, true negative rate), F1 ölçütü, AUC (area under the curve), matthews korelasyon katsayısı (MKK) ve ROC (receiver operating characteristic) eğrisidir (Sokolova ve Lapalme, 2009: 429-430; Oprea, 2014: 249).

Tablo 4. Konfüzyon Matrisi

		Gerçek Durum	
		Doğru (+)	Yanlış (-)
Yöntemin Tahmini	Doğru (+)	Doğru Pozitif (TP)	Yanlış Pozitif (FP)
	Yanlış (-)	Yanlış Negatif (FN)	Doğru Negatif (TN)

Gerçek durum ve kullanılan sınıflandırma yönteminin gerçekleştirdiği tahmin sonuçlarının gösterimi konfüzyon matrisi ile yapılmaktadır (Tablo 4). Konfüzyon matrisi sonucunda dört değer elde edilmektedir (Cai vd., 2009: 462):

- TP (true positive) doğru pozitiflerin sayısı,
- FP (false positive) yanlış pozitiflerin sayısı,
- FN (false negative) yanlış negatiflerin sayısı ve
- TN (true negative) doğru negatiflerin sayısı.

Bahsi geçen dört değer sınıflandırma yöntemlerinin performansının ölçülmesinde çok sık kullanılmakta olup iyi bir sınıflandırma yönteminin FN (false negative) ve FP (false positive) değerlerini “0” olarak tahmin etmesi beklenmektedir (Kotu ve Deshpande, 2015: 258). Konfüzyon matrisi sonucunda elde edilen bu değerler ayrıca sınıflandırma yöntemlerinin

değerlendirilmesinde kullanılan diğer ölçüler tarafından da kullanılmaktadır (Uddin vd., 2019: 7). Tablo 5’te söz konusu değerleri kullanan ölçülere yer verilmiştir.

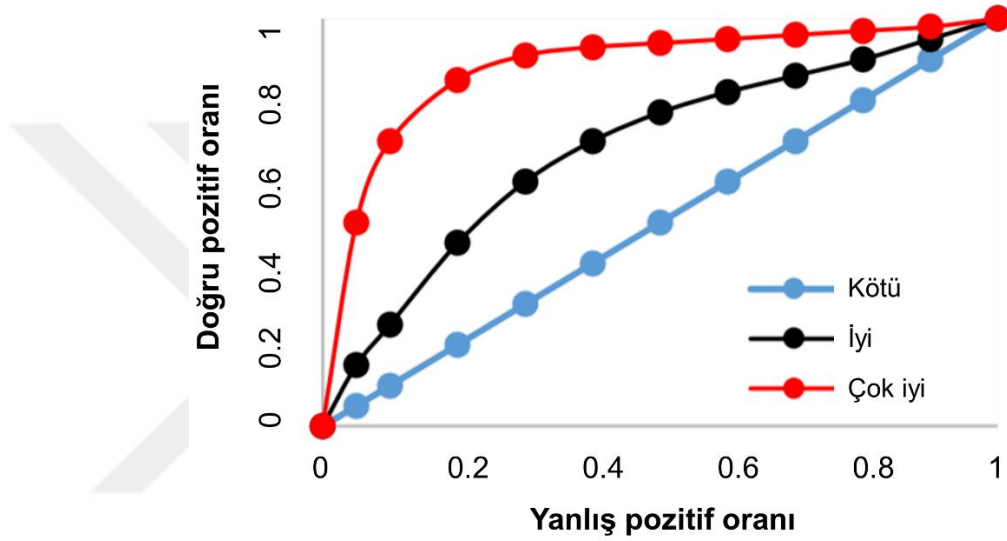
Tablo 5. Sınıflandırma Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçüler

Ölçü Adı	Formül	Odak Noktası
Doğruluk (Accuracy)	$\frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$	Yöntemin doğru sınıflandırma performansının ölçülmesi
Pozitif kestirim değeri (Precision, positive predictive value)	$\frac{TP}{TP + FP}$	Yöntemin pozitifleri sınıflandırmasının değerlendirilmesi
Duyarlılık (Sensitivity, true positive rate)	$\frac{TP}{TP + FN}$	Yöntemin doğru pozitifleri doğru sınıflandırmasının ölçülmesi
F1 ölçüsü	$\frac{2 * TP}{2 * TP + FP + FN}$	Yöntem tarafından pozitif atananlar ile doğru pozitifler arasındaki ilişkinin ölçülmesi
Seçicilik (Specificity, true negative rate)	$\frac{TN}{TN + FP}$	Yöntemin doğru negatifleri doğru sınıflandırmasının ölçülmesi
Eğri altında kalan alan (Area under the curve-AUC)	$\frac{1}{2} * \left(\frac{TP}{TP + FN} + \frac{TN}{TN + FP} \right)$	Yöntemin yanlış sınıflandırmadan kaçınma yeteneğinin değerlendirilmesi
Matthews korelasyon katsayısı (MKK)	$\frac{TP * TN - FP * FN}{\sqrt{(TP + FP) * (TP + FN) * (TN + FP) * (TN + FN)}}$	Yöntemin genel sınıflandırma performansının ölçülmesi

Kaynak: Altunkaynak (2017:116); Kotu ve Deshpande (2015: 260); Sokolova ve Lapalme (2009: 439)

Sınıflandırma yöntemlerinin performansının ölçülmesinde kullanılan bir diğer ölçü ROC eğrisidir. ROC eğrisinin X ekseninde, kullanılan sınıflandırma yönteminin yanlış pozitif değeri (1 – doğru negatif oranı), Y ekseninde ise doğru pozitif değeri yer almaktadır. Kesim noktalarında yanlış pozitif ve doğru pozitif değerlerine karşılık gelen noktalar birleştirilerek ROC eğrisi oluşturulur (Hoo vd., 2017: 357). ROC eğrisinin altında kalan alan (AUC-Area Under the Curve) sınıflandırma yönteminin performansının ölçülmesinde kullanılmaktadır. Yüksek bir AUC değeri

yöntemin çok iyi sınıflandırma yaptığını göstermektedir. Şekil 16, örnek bir ROC eğrisidir. Mavi ROC eğrisinin altında kalan alan dikdörtgenin yarısıdır ve mavi eğri için AUC değeri 0,5'tir. Daha geniş bir alanı kapsaması nedeniyle, kırmızı ROC eğrisinin AUC değeri, siyah ROC eğrisininkinden daha yüksektir. Dolayısıyla, kırmızı ROC eğrisine sahip sınıflandırma yöntemi, mavi ve siyah ROC eğrilerini oluşturan diğer iki sınıflandırma yöntemine kıyasla daha yüksek düzeyde doğru tahminlerde bulunmaktadır (Uddin vd., 2019: 8).



Şekil 16. ROC Eğrisi Örneği

Kaynak: Uddin vd. (2019:8)

5.3. DENGESİZ VERİLERDE SINIFLANDIRMA

Bir veri setinde yer alan sınıf değişkenine ait gruplardan birinin gözlem sayısının, diğer grup ya da gruplarda yer alan gözlem sayılarına kıyasla daha fazla ya da daha az sayıda olması gibi dengesiz bir dağılım söz konusu olduğunda dengesiz veri sorunu ortaya çıkmaktadır (Aydın Haklı, 2018: 15; Kartal ve Özen, 2017: 109). Gözlem sayısının çoğunlukta olduğu grup “çoğunluk”, diğer grup ise “azınlık” sınıf olarak nitelendirilmektedir (Aydın Haklı, 2018: 15). Tıbbi teşhis, uydu görüntülerinden petrol sızıntılarının tespiti, sahte aramaların tespiti, dolandırıcılık olaylarının tespiti, risk yönetimi ve metin sınıflandırması gibi konularda yürütülen araştırmalarda gözlemler genellikle dengesiz dağılım göstermektedir. Bu tür veriler ile yürütülen

araştırmalarda veri madenciliği uygulamaları ve sınıflandırma yöntemleri yaygın şekilde kullanılmaktadır (Sun vd., 2009: 688).

Fakat sınıflandırma yöntemlerinin büyük bir çoğunluğu verilerin dengeli dağılım gösterdiği varsayımı altında çalıştığından, verilerin dengesiz dağılım gösterdiği durumlarda yöntemin öğrenme süreci olumsuz şekilde etkilenmektedir. Azınlık sınıfta yer alan durumların nadir olarak meydana gelmesi sebebiyle sınıflandırma yöntemleri, azınlık sınıfta yer alan gözlemleri göz ardı etmekte ya da keşfedememektedir. Netice itibarıyla azınlık sınıfta yer alan gözlemler çoğunluk sınıfta yer alan gözlemlere kıyasla daha fazla yanlış sınıflandırılmaktadır (Sun vd., 2009: 687-688). Örneğin, %2'sinin diyabet tanısı bulunan hastalardan geriye kalan %98'inin ise sağlıklı bireylerden oluştuğu bir örnekleme; bireysel ve klinik göstergelerden yararlanılarak diyabetli bireylerin teşhis edilmesi amaçlanmaktadır ancak gruplar dengesiz dağılım gösterdiğinden sınıflandırma yöntemleri tüm bireyleri sağlıklı birey olarak sınıflandırabilir (Kumar vd., 2021: 2).

Wendler ve Gröttrup (2019: 1148) tarafından yapılan literatür incelemesinde, bir veri setinin dengesiz dağılım gösterip göstermediğine ilişkin kesin bir yargıda bulunulabilmesi için somut bir kriterin bulunmadığı bildirilmektedir. Ancak yazarlar çoğunluk sınıfın azınlık sınıfa oranının 20'ye 1 veya 10'a 1 düzeylerinde olması durumunda verilerin dengesiz dağılım gösterdiği çıkarımında bulunulabileceğini ve müdahale edilerek verinin dengelenmesi gerektiğini belirtmektedir.

Verilerin dengelenmesi için algoritma düzeyinde ve veri düzeyinde olmak üzere temelde iki yaklaşım bulunmaktadır. Ancak veri düzeyinde yaklaşımlardan verilerin dengelenmesi için daha sık yararlanılmaktadır (Kumar vd., 2021: 4). Veri düzeyinde yaklaşımlar ile verilerin yeniden örnekleme teknikleriyle dengeli hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Literatürde en sık, alt örnekleme (undersampling), aşırı örnekleme (oversampling) ve sentetik veri türetilmesi yeniden örnekleme teknikleri olarak kullanılmaktadır (Liang vd., 2019: 289; Aydın Hakkı, 2018: 15).

5.3.1. Rasgele Alt Örnekleme (Undersampling)

Rasgele alt örnekleme yönteminde, örneklem içerisinden çoğunluk sınıfa ait gözlem sayısı azınlık sınıfa ait gözlem sayısına dengelenene kadar rasgele çıkartılmaktadır (Han ve Kamber, 2011:

384). Söz konusu örnekleme yönteminin önemli bir dezavantajı, örneklem sayısı azaltıldığı için önemli gözlemler ve desenlerin kaybolmasına sebep olabilmesidir (Wendler ve Gröttrup, 2019: 1150). Diğer taraftan verilerin önemli bir miktarı örneklemden çıkartıldığından, algoritmanın eğitim süresi kısaltmakta ve bellek tasarrufu sağlanmaktadır (Liu, 2004: 8).

5.3.2. Rasgele Aşırı Örnekleme (Oversampling)

Rasgele aşırı örnekleme yöntemi ile azınlık sınıfa ait gözlemler, tekrarlanmak suretiyle çoğunluk sınıfa ait gözlem sayısına yaklaştırılmaktadır (Mohammed vd., 2020: 243). Rasgele aşırı örnekleme yönteminin avantajı hiçbir gözlem örneklem dışında tutulmadığından bilgi kaybına yol açmamasıdır. Ancak dezavantajı, gözlem sayısı artıdığından algoritmanın eğitim süresi ve kullanılan bellek miktarı artabilmektedir (Liu, 2004: 8). Bir diğer dezavantajı ise gözlem sayısı artırıldığından aşırı uyum problemi ortaya çıkabilmektedir (Turhan vd., 2020: 19).

5.3.3. Sentetik Azınlık Aşırı Örnekleme (Synthetic Minority Oversampling Technique-SMOTE)

SMOTE, azınlık sınıfa ait sentetik gözlemler üreten aşırı örnekleme yöntemidir (Chawla vd., 2002: 328). SMOTE yönteminde, azınlık sınıfa ait her gözlemin k en yakın komşusu aranmakta, gözlem ile k yakın komşusu arasındaki fark alınmakta, 0 ile 1 arasında rasgele bir sayı seçilmekte önceki adımda bulunan fark ile bu sayı çarpılmakta ve neticesinde yeni sentetik gözlem oluşturulmaktadır. Söz konusu süreç istenen gözlem sayısına erişilene kadar tekrar edilmektedir (Aydın Haklı, 2018: 19-20). SMOTE yönteminin diğer yöntemlerden en temel farkı, azınlık sınıftaki gözlemlerin kopyalanmak suretiyle üretilmesi yerine en yakın komşularına bakılarak yeni gözlemlerin üretilmesidir (Kartal ve Özen, 2017: 117). Yöntem basit ve etkili olup, rasgele alt örnekleme ve rasgele aşırı örnekleme yöntemlerinden tutarlı bir şekilde daha iyi performans göstermektedir (Liu, 2004: 15). Ayrıca yöntemde aynı gözlemler yeniden üretilmek yerine belirli bir şekilde birleştirilerek yeni gözlemler oluşturulduğundan aşırı uyum sorunu önlenabilmektedir (Wendler ve Gröttrup, 2019: 1155). SMOTE yöntemi, dengesiz veri sorununun çözülmesinde hem sağlık alanında hem de genel olarak en fazla kullanılan yöntemlerden biridir (Lin vd., 2017: 20).

5.4. BİRLİKTELİK VE BİRLİKTELİK KURALLARI ANALİZİ

Birliktelik, birden fazla seçeneğe sahip gözlemler arasında ilişkili yapıların ortaya çıkarılmasını amaçlayan bir veri madenciliği yöntemidir. Birlikteliğin olduğu ögeler arasındaki ilişkiler birliktelik kuralları olarak ifade edilmektedir (Oracle, 2020). Temelde birliktelik kuralları, bir veri setindeki değişkenler ve gözlemler arasındaki ilginç birlikteliklerin tespit edilmesine dayanmaktadır. Söz konusu yöntem literatürde aynı zamanda “pazar sepet analizi” olarak da bilinmektedir (Şentürk, 2006: 19). Birliktelik kuralları ile örneğin, bir toplumdaki bireylerin kardiyovasküler hastalıklar ve diyabete sahip olma olasılığı, diyabete sahip olanların aynı zamanda kardiyovasküler hastalıklara sahip olma olasılığı, diyabete sahip olup aynı zamanda kardiyovasküler hastalıklara da sahip olma olasılığının sadece kardiyovasküler hastalıklara sahip olma olasılığının kaç katı olduğu belirlenebilmektedir.

Birliktelik kuralları analizi, bireylerin satın aldıkları ürünlere ilişkin birlikteliklerin ortaya çıkarılması başta olmak üzere pazarlama, sağlık hizmetleri, bankacılık, eğitim ve ulaşım gibi birçok sektör ve alanda yaygın şekilde kullanılmaktadır (Rajak ve Gupta, 2008: 4-6). Sağlık hizmetlerinde üretilen büyük miktardaki veri, önemli örüntüler ve ilişkilerin keşfedilmesi açısından büyük potansiyele sahiptir. İlişkilerin ve örüntülerin ortaya çıkarılmasında birliktelik kuralları analizi önemli çözümlerden biridir. Zira sağlık kurumuna başvuran hastaların profillerinin ortaya çıkarılmasında, BOH’ların teşhis edilmesinde, BOH’lara sahip bireylerin profillerinin saptanmasında, BOH’lara neden olan risk faktörlerinin belirlenmesinde birliktelik kuralları analizinden faydalanılmaktadır (Birjandi ve Khasteh, 2021; Alan ve Yeşilyurt, 2019; McCormick vd., 2011).

Birliktelik kuralları analizi, benzer özelliğe sahip gözlemlerin gruplandırılmasında da kullanıldığından bir sınıflama yöntemi olarak da düşünülmektedir. Fakat birliktelik kurallarını sınıflandırmadan ayıran temel fark, birliktelik kuralları analizinde benzer özelliklere sahip gözlemler aynı sınıfta yer almasalar bile bir araya getirilebilmektedir (Witten vd., 2011: 72). Örneğin, bir marketten satın alınan farklı çeşitteki ürünler aynı grup altında toplanabilmektedir.

Birliktelik kuralları analizi, veri madenciliği yöntemleri arasında en popüler örüntü/bağıntı tespit etme yöntemlerinden biri olup Agrawal ve diğerleri (1993) tarafından geliştirilmiştir. Birliktelik kuralları analizinde, ilginç ilişkilerin, örüntülerin ve birlikteliklerin ortaya çıkarılması

amaçlanmaktadır. Ortaya çıkarılan bu birliktelikler, gözlemlerin ya da değişkenlerin doğal özelliklerinden ziyade veri tabanında yer alan diğer gözlemler veya değişkenlerle olan ilişkilere dayanmaktadır (Koh ve Rountree, 2010: 1).

Birliktelik kuralları analizinin uygulanabilmesi için AIS, SETM, Apriori, Off-line Candidate Determination (OCD), FP-Growth, PARTITION, Dynamic Itemset Counting (DIC), Continuous Association Rule Mining Algorithm (CARMA) gibi çeşitli algoritmalar geliştirilmiştir (Dunham vd., 2000: 40-41). Altaf ve diğerleri (2017: 332) tarafından sağlık hizmetlerinde birliktelik kuralları analizi kullanılarak yürütülen araştırmaların incelendiği çalışmada, Apriori algoritmasının en sık kullanıma sahip birliktelik kuralları algoritması olduğu saptanmıştır.

Apriori algoritması Agrawal ve Srikant (1994) tarafından geliştirilmiş olup birliktelik kuralları analizinin yürütülmesinde yaygın şekilde kullanılmaktadır (Li vd., 2017: 199). Algoritmanın işleyişi sırasında; ilk aşamada, bütün veri tabanı taranarak en fazla tekrar eden bir öğeli kümeler belirlenir. Sonraki aşamada belirlenen bu bir öğeli kümeler en fazla tekrar eden iki öğeli kümelerin saptanmasında kullanılır. Algoritma bu süreci, en fazla tekrarlanan kümeler tespit edilemeyene kadar sürdürür ve her aşamada bütün veri tabanı tekrar tekrar taranır (Han ve Kamber, 2011: 248). Algoritmada önemli birlikteliklerin ortaya çıkartılabilmesi için destek (support), güven (confidence) ve lift ölçütleri kullanılmaktadır (Koh ve Rountree, 2010: 2). Destek ölçütü, öğe ya da öğeler kümesinin tüm gözlemler içerisindeki oranını belirtmektedir. A ve B öğe kümesi için destek ölçütünün formülasyonu, Formül (1)'de sunulmaktadır (Altunkaynak, 2017: 120).

$$P(A \Rightarrow B) = \frac{N(A, B)}{n} \quad (Formül 1)$$

Formül (1)'de n gözlem sayısını, N(A, B) ise A ve B öğe kümesinin birlikte görülme sayısını gösterir (Zhang ve Zhang, 2003: 26).

A ve B öğe kümesi için güven ölçütünün formülasyonu, Formül (2)'de yer almaktadır (Altunkaynak, 2017: 121).

$$P(B \Rightarrow A) = \frac{N(A, B)}{N(A)} \quad (\text{Formül 2})$$

Güven ölçütü, A ögesini seçenlerin B ögesini de seçme olasılığını ifade etmektedir (Berry ve Linoff, 2004: 309).

A ve B öge kümesi için lift ölçütünün formülasyonu, Formül (3)'te bulunmaktadır (Hastie vd., 2009: 491).

$$L(A) = \frac{N(B/A)}{N(B)} \quad (\text{Formül 3})$$

Lift ölçütü, önemli kuralları ayırt etmede kullanılan bir diğer ölçüttür. Gözlemler arasındaki ilişkinin yoğunluğunun ve kurallar arasındaki önemliliğin ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır (Hastie vd., 2009: 491). Lift değeri yükseldikçe B ve A ögelerinin birlikte olma olasılığının arttığı anlaşılmaktadır (Berry ve Linoff, 2004: 310).

Birliktelik kuralları analizi sonucunda ortaya çıkan birliktelik kurallarının gösterimi, “A=>B” şeklinde yapılmaktadır. Destek ölçütü A=>B birlikteliğinin veri setinde ne kadar sık bulunduğunu ve güven ölçütü ise A ögesini seçenlerin hangi olasılıkla B ögesini seçtiğini göstermektedir. Gözlemler arasındaki bağıntının önemli olabilmesi için hem destek hem de güven ölçütü değerleri yüksek olmalıdır (Ateş ve Karabatak, 2017: 60). Lift ölçütüne göre elde edilen kural değerinin 1’den küçük bir değer alması durumunda, A ögesi ile B ögesi arasında negatif ilişkinin; değer 1’den büyük olması durumunda A ögesi ile B ögesi arasında pozitif ilişkinin; değer 1’e eşit olması durumunda A ögesi ile B ögesi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı anlaşılır (Han ve Kamber, 2011: 266). Örneğin, bir toplumdaki bireylerin sahip olduğu BOH’lardan bir veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan bu veri setinde birliktelik kuralları analizi yürütülerek kardiyovasküler hastalıklar => diyabet [destek oranı: %80, güven oranı: %85, lift değeri: 2] şeklinde bir birliktelik kuralı belirlenmiştir. Söz konusu sonuç, destek oranına göre toplumdaki bireylerin %80’inde kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetin birlikte bulunduğu; güven oranına göre toplumdaki kardiyovasküler hastalıklara sahip bireylerin %85’inde aynı zamanda diyabetin ve lift değerine göre ise kardiyovasküler hastalıklara sahip olanların diğer hastalıklara kıyasla diyabet hastalığına 2 kat daha fazla olasılıkla sahip olduğu çıkarımı yapılabilir. Birliktelik

kuralları analizi yürütülmeden önce destek ve güven ölçütlerine ilişkin eşik değerleri belirlenmiş olmalıdır. Destek ve güven ölçütleri 0 ile 1 arasında değer almakta olup söz konusu değer 0'a yaklaştıkça tespit edilen kural sayısı artmakta, 1'e doğru yaklaştıkça ise birliktelik kuralının tespit edilmesi zorlaşmaktadır. Ayberkin ve Özen (2019: 96) destek ve güven ölçütleri için eşik değerlerin araştırmacılar tarafından belirlenebileceğini bildirmektedir.



6. BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

6.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ

BOH risk faktörleri ve BOH'lar bireylerin sağlık hizmeti kullanımını ve sağlık harcamalarını artırmakta ve sağlık statülerinin bozulmasına neden olmaktadır. BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların sebep olduğu söz konusu olumsuz sonuçlar ülke sağlık sistemi başarısını da olumsuz şekilde etkilemekte ve sağlık sisteminin etkinliği önünde önemli bir engel oluşturmaktadır. Bu doğrultuda bu konu üzerinde yürütülecek araştırmalar, BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların sağlık kaynakları üzerinde oluşturduğu yük hakkında daha fazla bilgi sağlayabilir ve sağlanan bu bilgiler sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve iyileştirilmesinde kullanılabilir (Van Oostrom vd., 2014: 2). Ayrıca elde edilecek bilgiler BOH risk faktörleriyle ve BOH'larla mücadelede de yol gösterici olabilir.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmada, BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların Türkiye Sağlık Sistemi üzerindeki etkisinin; (1) sağlık hizmeti kullanımı ve (2) sağlık statüsü göstergelerinden faydalanılarak ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amaçları şu şekildedir:

- Risk faktörleri ve BOH'lar üzerinde etkiye sahip sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik göstergelerin saptanması,
- Risk faktörlerinin ve BOH'ların sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki etkisinin ortaya konması,
- Risk faktörlerinin ve BOH'ların algılanan sağlık statüsü ve fonksiyonel durum üzerindeki etkisinin belirlenmesi,
- Multimorbidite durumunun değerlendirilmesi,
- Yıllara göre (2014, 2016 ve 2019) risk faktörlerinde ve BOH'larda yaşanan değişimin ortaya çıkarılması,
- Risk faktörleri ve BOH birlikteliklerinin tespit edilmesidir.

6.2. ÇALIŞMANIN VERİ KAYNAĞI VE VERİ TOPLAMA ARACI

Çalışmanın temel amacı Türkiye’de BOH risk faktörlerinin ve BOH’ların sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü üzerine etkilerini ortaya çıkarmak olduğundan; söz konusu çalışma amacına ulaşabilmek için önemli bir veri kaynağı olan ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından Türkiye evrenini temsil edecek şekilde 2014, 2016 ve 2019 yıllarında yürütülen Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) veri seti kullanılmıştır. TSA ile bireylerin genel sağlık profilinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

TSA, 2008 yılından 2016 yılına kadar iki yılda bir, 2016 yılında sonra ise üç yılda bir düzenli olarak yapılmaktadır. TSA 2014 verileri Ağustos-Ekim 2014, 2016 verileri Ağustos-Ekim 2016 ve 2019 yılı verileri ise Eylül-Kasım 2019 dönemlerinde toplanmıştır. TSA ile ülkelerin gelişmişlik düzeylerini ortaya koyan ve kalkınma göstergeleri içerisinde önemli bir yere sahip olan sağlık göstergelerine ilişkin önemli bilgiler elde edilmektedir. Ayrıca araştırma ülke genelini temsil edecek şekilde yürütüldüğünden elde edilen göstergeler ile uluslararası karşılaştırmalar yapılabilmekte ve ulusal ihtiyaçlar belirlenebilmektedir (TÜİK, 2023).

Araştırmada üç farklı anket (“hanehalkı bireylerinin temel özellikleri”, “0-14 yaş grubu” ve “15+ yaş grubu”) uygulanmaktadır. Uygulanan söz konusu anketler ile 0-6, 7-14 ve 15 ve daha yukarı yaştaki bireylere ait birçok gösterge elde edilebilmektedir. Bu göstergelerden bazıları şunlardır (TÜİK, 2023):

- Sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaşanılan bölge, kır/kent),
- Sosyo-ekonomik özellikler (aylık hane geliri, çalışma durumu, sosyal güvence durumu),
- Sağlık hizmeti kullanımı (birinci basamak ve ikinci basamak ayakta bakım ve yatarak bakım, ilaç kullanımı, koruyucu hizmetler),
- Hastalıklar (BOH’lar, kazalar ve yaralanmalar),
- Sağlık statüsü (algılanan sağlık statüsü, fiziksel ve duyuşsal kısıtlamalar, GYA, EGYA, bedensel ağrı ve depresif bozukluk),
- Risk faktörleri (boy ve kilo bilgisi, fiziksel aktivite durumu, meyve ve sebze tüketimi, tütün kullanımı, alkol kullanımı).

TSA anketi, hanehalklarındaki bireylerle yüz yüze yapılan görüşmeler ile uygulanmakta ve elde edilen veriler görüşülen kişilerin beyanına dayanmaktadır (TÜİK, 2023). Bu çalışmada, 2014 yılı ve sonrasında yapılan TSA'lara katılan 15 yaş ve üzerindeki bireyler dikkate alınmıştır. Çalışmanın 2014 yılı ve sonrasında kapsamının temel nedeni, 2014 yılı ve sonrasında kullanılan anket formunda metodolojik değişikliğe gidilmiş olması, bazı soruların değiştirilmiş olması ve bazı sorulara farklı cevap seçeneklerinin eklenmiş olmasıdır. Çalışmada 15 yaş ve üzeri bireylerin seçilmesinin nedeni ise 0-14 yaş grubunda yer alan bireyler ile 15 yaş ve üzeri yaş grubunda yer alan bireylere yöneltilen soruların farklı olmasıdır. Araştırma kapsamında kullanılan veriler TÜİK'ten talep edilmiş ve gerekli izinler alınmıştır.

6.3. ÇALIŞMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

TSA evrenini, Türkiye'deki hanehalkları oluşturmaktadır. Ancak kurumsal olarak ifade edilen nüfus (askeri kurumlarda, yurtlarda, hapishanelerde, hastanelerde, huzurevlerinde vb. sürekli olarak kalan) ve ayrıca yeterli örnek hane sayısına ulaşılamayacağı düşünülen küçük yerleşim yerleri (küçük köyler, oba, mezra v.b) kapsam dışı bırakılmıştır. Araştırmada örnekleme, sonuçların Türkiye geneline genellenebileceği şekilde yürütülmüş ve tabakalı iki aşamalı küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İlk aşamada, örnekleme birimi ortalama 100 hane adresi ihtiva eden kümelerden (bloklar) büyüklükleriyle orantılı olacak şekilde rastgele bloklar seçilmiştir. İkinci aşama örneklemede ise belirlenen her kümeden sistematik rasgele hanehalkı adresleri saptanmıştır (TÜİK, 2023).

Bu doğrultuda yıllar itibarıyla TSA'da yer alan birey sayısı ve bu çalışma kapsamına giren 15 yaş ve üzeri yaş grubunda yer alan birey sayısına Tablo 6'da yer verilmiştir. Buna göre 2019 yılında 17084, 2016 yılında 17242 ve 2014 yılında 19129 birey çalışma örneklemini oluşturmaktadır.

Tablo 6. TSA ve Çalışma Örneklemi

Yıllar	TSA Örneklemi	15 Yaş ve Üzeri Örneklem
2014	26075	19129
2016	23606	17242
2019	23199	17084

Kaynak: TÜİK (2020, 2017, 2015)

6.4. ÇALIŞMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER

Çalışmada kullanılan değişkenler beş başlık altında toplanmıştır: Bireysel özellikler, BOH'lar, BOH risk faktörleri, sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü.

Bireysel özellikler, BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların önemli belirleyicileri konumundadır. Bu doğrultuda bu çalışmada cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sağlık güvencesi durumu, çalışma durumu, medeni durum ve gelir değişkenleri bireysel özellikler olarak seçilmiş ve çalışmaya dahil edilmiştir.

Türkiye’de DALY yükünü en fazla artıran BOH’lar içerisinde kalp hastalıkları, bel ve boyun ağrısı, KOAH, inme-felç, diyabet, böbrek problemleri ve depresif bozukluklar bulunmaktadır (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2021). Bu sebeple bu çalışma kapsamında, başta DALY üzerinde en fazla etkiye sahip olan koroner kalp hastalığı, miyokardiyal enfarktüs, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, KOAH, inme-felç, diyabet, böbrek problemleri ve depresyon hastalıkları ile astım, artroz, alerji (alerjik rinit, dermatit, yiyecek vb.) ve karaciğer sirozu hastalıkları BOH’lar olarak seçilmiştir. Ayrıca BOH’lar içerisinde multimorbidite durumu da değerlendirmeye alınacaktır. Bir bireyin sahip olduğu BOH sayısı iki veya daha fazla ise multimorbiditesi var, bir veya daha az ise multimorbiditesi yok olarak belirlenmiştir. TSA’da BOH’lara ilişkin “Sayın son 12 ay içerisinde söz konusu hastalığı yaşadınız mı?” sorusu sorulmakta ve “Evet” ya da “Hayır” cevabı alınmaktadır (TÜİK, 2023). Neticesinde ise kişinin belirtilen BOH’a sahip olduğuna ya da olmadığına karar verilmektedir. BOH’ları ve risk faktörlerini kişilerin beyanına dayalı olarak dikkate alıp bunların; sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü üzerindeki etkisini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır (Natarajan ve Nietert, 2004; Jankovic vd., 2018; Palladino vd., 2016; Agborsangaya vd., 2013). Yapılan çalışmalarda kişinin beyanına dayalı olarak hastalığa sahip olma durumunun belirlenmesine karşı çıkan çalışmalar bulunduğu gibi bu yöntemi doğru bulan çalışmalar da bulunmaktadır (Marengoni vd., 2011; Britt vd., 2008; Huntley vd., 2012). Beyana dayalı hastalığa sahip olma durumunun hekim incelemesi ile karşılaştırıldığı bir araştırmada, kişilerin beyanının oldukça doğru sonuçlar verdiği belirlenmiştir (Kriegsman vd., 1996). Tolonen ve diğerleri (2014) tarafından yürütülen araştırmada ise BOH risk faktörlerinin ölçümlere dayalı olarak değerlendirilmesi ile kıyaslandığında beyana dayalı olarak yapılan bildirimlerde aşırı kiloluluk/obezite, hipertansiyon ve kolesterol prevalanslarının daha düşük saptandığı belirlenmiştir. Lorem ve diğerleri (2020: 1)

fiziksel hastalık ölçümleri ve diğer objektif sağlık ölçümlerinin yetersiz olduğu durumlarda kişilerin beyanına dayalı ölçümlere ihtiyatlı yaklaşılması gerektiğini belirtmektedir. Ancak yine de çoğu ülke için BOH risk faktörlerinin belirlenmesinde kişilerin beyanına dayalı ölçümün önemli bir bilgi kaynağı olmayı sürdürdüğü bildirilmektedir (Tolonen vd., 2014: 941). Kişilerin beyanına dayalı sağlık verilerine getirilen eleştirilere rağmen kişilerin beyanına dayalı sonuçların güvenilir olduğu açıklanmakta ve hem metodolojik hem de klinik değerinin olduğu belirtilmektedir (Lorem vd., 2020: 1; Shields ve Shoostari, 2001: 35). Ayrıca kişilerin beyanına dayalı olarak sağlık verilerinin elde edilmesi basit ve uygun maliyetli bir şekilde veri toplamayı mümkün kılmakta, daha geniş örneklem gruplarında sağlık verilerinin toplanmasını sağlamakta ve elde edilen bu veriler bireyin sağlık durumunun kapsayıcı bir resmini sunabilmektedir (Hosseini vd., 2019: 103; Ürek vd., 2023: 279).

Çalışma kapsamında hastalıklar ile ilişki risk faktörleri olarak ise DALY yükünü en fazla artıran tütün kullanımı, obezite, hipertansiyon, yüksek kolesterol veya trigliserid, yetersiz meyve-sebze tüketimi ile Dünya Sağlık Örgütü Kronik Hastalıkların Sürveyansı yaklaşımında diğer değişkenlerle birlikte dikkate alınan alkol kullanımı ve fiziksel aktivite durumu değişkenleri seçilmiştir (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2021; Sağlık Bakanlığı, 2021; WHO, 2018b).

Tütün kullanımı değişkenine ilişkin “Tütün mamulü (sigara, sarma sigara, puro, pipo, ısıtılmalı tütün ürünleri, nargile vb) kullanıyor musunuz?” şeklinde soru sorulmakta ve “Evet, her gün”, “Evet, ara sıra”, “Hiçbir zaman” veya “Bıraktım” cevaplarından biri alınmaktadır (TÜİK, 2023). Richter ve diğerleri (2021: 28) ve Finger ve diğerleri (2019: 31) tarafından yürütülen araştırmalarda da benzer bir soruyla tütün kullanım durumu değerlendirilmiş olup, ancak cevap seçenekleri iki gruba indirgenmiştir: “Evet, her gün” veya “Evet, ara sıra” cevaplarını seçenler “Tütün kullanan”; “Hiçbir zaman” veya “Bıraktım” seçeneklerini seçenler “Tütün kullanmayan” olarak iki gruba ayrılmıştır. Tütünün sağlık üzerindeki olumsuz etkisi, bırakmış olan bireylerde zamanla azalmasına rağmen hiç kullanmamış bireylere kıyasla hâlâ yüksek düzeyde olduğu bildirilmektedir (Critchley ve Capewell, 2003; Canbakan, 2016: 53). Bu sebepten bu çalışmada tütün kullanım durumu değişkenine, “Evet, her gün”, “Evet, ara sıra” veya “Bıraktım” cevaplarını verenler “Tütün kullanan/kullanmış”; “Hiçbir zaman” cevabını verenler “Tütün kullanmayan” olarak sınıflandırılmıştır.

Alkol kullanımı ile ilgili “Son 12 ay içerisinde, ne sıklıkta alkollü içecek kullandınız?” sorusu yönlendirilmekte ve “Hemen hemen her gün”, “Haftada 5-6 gün”, “Haftada 3-4 gün”, “Haftada 1-2 gün”, “Ayda 2-3 gün”, “Ayda bir kere”, “Ayda bir kereden az”, “Son 12 ay içerisinde içmedim, artık içmiyorum”, “Son 12 ay içerisinde hiç içmedim/Hayatım boyunca sadece birkaç yudum içtim/denedim” seçeneklerinden biri işaretlenmektedir (TÜİK, 2023). Bireylerin alkol kullanım durumunu değerlendirmek amacıyla benzer soru ve cevapların kullanıldığı Jimenez-Garcia ve diğerleri (2018: 1007) tarafından yürütülen araştırmada, “Hemen hemen her gün”, “Haftada 5-6 gün”, “Haftada 3-4 gün”, “Haftada 1-2 gün” veya “Ayda 2-3 gün” cevap seçeneklerini verenlerin alkol kullanımının olduğu; “Ayda bir kere”, “Ayda bir kereden az”, “Son 12 ay içerisinde içmedim, artık içmiyorum” veya “Son 12 ay içerisinde hiç içmedim/Hayatım boyunca sadece birkaç yudum içtim/denedim” cevap seçeneğini verenlerin alkol kullanımının olmadığı çıkarımında bulunulmuştur. Söz konusu gruplandırma bu çalışmada da bireylerin alkol kullanım durumunu ortaya çıkarmak için kullanılmıştır.

BKİ değişkenine ilişkin veri, BKİ’nin hesaplanmasıyla elde edilmiştir. BKİ, yetişkin bireylerde aşırı kilolu ve obeziteyi sınıflandırmak için yaygın olarak kullanılan basit bir boy-ağırlık indeksidir. Bir bireyin kilogram cinsinden ağırlığının, boyunun metre cinsinden karesine (kg/m^2) bölünmesiyle elde edilir (WHO, 2021c). Söz konusu hesaplama neticesinde elde edilen değerin, 25,0’in üzerinde olması durumunda birey aşırı kilolu/obez olarak sınıflandırılmaktadır (WHO, 2021d). Bu çalışmada bireyler BKİ’lerine göre 25,0’in altı ve 25 ve üzeri olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. BKİ’leri 25 ve üzerinde olanlar aşırı kilolu/obez; 25’in altında olanlar normal/zayıf olarak nitelendirilmiştir.

Hipertansiyon ve yüksek kolesterol veya trigliserid risk faktörleri için “Sayın son 12 ay içerisinde söz konusu risk faktörünü yaşadınız mı?” sorusu sorulmakta ve “Evet” ya da “Hayır” cevabı alınmaktadır (TÜİK, 2023). Bu çalışmada hipertansiyon ve yüksek kolesterol veya trigliserid cevap seçenekleri TSA’da kodlandığı şekliyle kullanılmıştır. Yüksek kolesterol veya trigliserid değişkenine ilişkin veri yalnızca 2019 yılında toplandığından sadece söz konusu yılda bu değişken bulunmaktadır.

Katılımcıların meyve-sebze tüketim sıklığına ilişkin veri, meyve ve sebze için ayrı ayrı toplanmaktadır. Meyve için “Ne sıklıkta meyve yersiniz? (Her türlü (taze sıkılmış, konsantre, işlenmiş meyvelerden hazırlanmış veya suni olarak tatlandırılmış) meyve suyu hariç)” ve sebze

için “ne sıklıkta sebze ya da salata yersiniz? (Her türlü (taze sebzeden, konsantreden veya işlenmiş sebzeden veya suni olarak tatlandırılmış) sebze suyu ve çorbaları ile patates hariç) soruları sorulmakta ve “Günde bir kere ya da daha fazla”, “Haftada 4-6 kere”, “Haftada 1-3 kere”, “Haftada bir kereden az” ve “Hiç” cevaplarından birisinin seçilmesi istenmektedir (TÜİK, 2023). Benzer soru ve cevaplar ile meyve ve sebze tüketiminin değerlendirildiği Finger ve diğerleri (2019: 31), Richter ve diğerleri (2021: 29) ve Samouda ve diğerleri (2019: 141) tarafından yürütülen araştırmalarda, meyve ve sebze tüketim durumunun ayrı ayrı değerlendirilmesi yerine meyve ve sebze tüketim durumu tek bir değişken içinde birleştirilip söz konusu cevap seçenekleri “Günde bir ya da daha fazla” ve “Günde birden daha az” olarak ikiye indirgenmiştir. Yetersiz meyve ve sebze tüketiminin birçok BOH ile ilişkili olduğu belirtilmektedir ve WHO günde en az 400 gram meyve ve sebze tüketilmesini tavsiye etmektedir (Food and Agriculture Organization, 2020; Pem ve Jeewon, 2015: 1309). Meyve ve sebze tüketiminin günlük ve yeterli düzeyde olmasından ve diğer çalışmalarda yapılan sınıflamalardan hareketle hem meyve tüketim sıklığı hem de sebze tüketim sıklığı için “Günde bir ya da daha fazla” cevabını seçenler bu seçenek altında değerlendirilmiş diğer cevap kombinasyonlarını seçenler ise “Günde birden daha az” seçeneği altında değerlendirilmiştir. Bahsi geçen araştırmalarda yetersiz meyve-sebze tüketim durumu, “Günde birden daha az” olarak tanımlanmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmada da meyve ve sebze tüketim durumu tek bir değişken içinde birleştirilerek benzer bir sınıflama yapılmıştır.

TSA’da fiziksel aktivite durumunun değerlendirilmesine yönelik çeşitli sorular bulunmakla birlikte bu sorulardan; “Çalışırken/günlük faaliyetlerinizi gerçekleştirirken, seçeneklerden hangisi durumunuzu en iyi tanımlar?” ve “Normal bir hafta içerisinde spor, fitness veya boş zaman aktivitesi gerçekleştirirken toplamda ne kadar zaman harcarsınız?” soruları ile bireylerin genel olarak fiziksel aktivite durumunun yeterli olup olmadığı değerlendirilebilmektedir (TSA, 2023). “Çalışırken/günlük faaliyetlerinizi gerçekleştirirken, seçeneklerden hangisi durumunuzu en iyi tanımlar?” sorusunun “Çoğunlukla oturan veya duran”, “Çoğunlukla yürüyüş veya orta derecede fiziksel güç gerektiren işler” ve “Çoğunlukla ağır iş veya fiziksel güç gerektiren işler” olarak üç cevap seçeneği bulunmaktadır. “Normal bir hafta içerisinde spor, fitness veya boş zaman aktivitesi gerçekleştirirken toplamda ne kadar zaman harcarsınız?” sorusunun cevaplanması neticesinde ise bireyin bir haftada ortalama olarak sağlığın geliştirilmesine yönelik yaptığı fiziksel aktivite süresi dakika cinsinden hesaplanmaktadır (TSA, 2023). WHO (2010: 8), sağlığın geliştirilmesine yönelik fiziksel aktivite süresinin yetişkinler için haftada en az 150 dakika olması gerektiğini belirtmektedir. Finger ve diğerleri (2015: 8),

“Çalışıyorken/günlük faaliyetlerinizi gerçekleştirirken, seçeneklerden hangisi durumunuzu en iyi tanımlar?” sorusuna "Çoğunlukla oturan veya duran" cevabını veren ya da “Normal bir hafta içerisinde spor, fitness veya boş zaman aktivitesi gerçekleştirirken toplamda ne kadar zaman harcarsınız?” sorusunda hesaplanan süresi 150 dakikadan az olan bireylerin “fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz”; “Çoğunlukla yürüyüş veya orta derecede fiziksel güç gerektiren işler” veya “Çoğunlukla ağır iş veya fiziksel güç gerektiren işler" cevaplarından birini veren ya da sağlığın geliştirilmesine yönelik fiziksel aktivite süresi 150 dakikadan fazla olan bireylerin “fiziksel aktivite düzeyinin yeterli” olduğunu bildirmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada da fiziksel aktivite durumunun değerlendirilmesinde, bahsi geçen sorulardan yararlanılmış ve "Çoğunlukla oturan veya duran" cevabını veren ya da sağlığın geliştirilmesine yönelik yapılan fiziksel aktivitelerin süresi 150 dakikadan az olan bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin “yetersiz”; “Çoğunlukla yürüyüş veya orta derecede fiziksel güç gerektiren işler” veya “Çoğunlukla ağır iş veya fiziksel güç gerektiren işler" cevaplarından birini veren ya da sağlığın geliştirilmesine yönelik fiziksel aktivite süresi 150 dakikadan fazla olan bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin “yeterli” olduğuna karar verilmiştir.

TSA’da sağlık hizmeti kullanımı başlığı altında yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik tedavi hizmeti, aile hekimi ya da pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanımı değişkenleri bulunmaktadır. Yataklı tedavi hizmeti değişkenine ilişkin “Son 12 ay içerisinde en az bir gece hastanede yattınız mı?” ve gününbirlik tedavi hizmetine ilişkin “Son 12 ay içerisinde hastanede gününbirlik (24 saatten daha az süreyle) tedavi hizmeti aldınız mı?” soruları sorulmakta ve “Evet” ya da “Hayır” cevapları alınmaktadır. Aile hekimi ya da pratisyen hekim hizmetinin kullanımına yönelik ise “Kendiniz için, pratisyen hekimden veya aile hekiminden en son ne zaman hizmet aldınız?” ve uzman hekim hizmet kullanımı için “Kendiniz için, uzman hekimden en son ne zaman hizmet aldınız?” soruları yöneltilmekte ve “12 aydan az süre önce”, “12 ay ve daha fazla süre önce” ve “Hiçbir zaman" cevapları bulunmaktadır (TSA, 2023). Yataklı tedavi hizmeti ve gününbirlik tedavi hizmeti değişkenlerine ilişkin sorulara “Evet” ve aile hekimi ya da pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti değişkenlerine ilişkin sorulara ise “12 aydan az süre önce” cevaplarını veren bireylerin son 12 ay içerisinde sağlık hizmeti kullandıkları diğerlerinin ise kullanmadıklarına karar verilmiştir. Yataklı tedavi hizmeti ve gününbirlik tedavi hizmeti; acil servis ve hastane poliklinikleri dışındaki tüm hastane birimleri tarafından sunulan hizmetleri kapsamaktadır. Uzman hekim hizmeti ise işyeri veya okuldaki uzman doktorlardan, hastaneler (yatan hasta hariç), aile sağlığı merkezi veya özel poliklinik vb. yerlerden alınan ayakta tedavi

hizmetleri ile acil servis hizmetlerini içermektedir (TSA, 2023). TSA’da son 12 ay içerisinde yataklı tedavi hizmeti ve günübirlik tedavi hizmeti ile son 4 hafta içerisinde aile hekimi ya da pratisyen hekim ve uzman hekim hizmet kullanım sıklıklarına ilişkin değişkenler de yer almaktadır. Söz konusu değişkenler de çalışmaya dahil edilmiştir.

Sağlık statüsü başlığı altında, algılanan sağlık statüsü, GYA, EGYA, bedensel ağrı ve depresif bozukluk değişkenleri yer almaktadır (TSA, 2023). Eurostat (Statistical Office of the European Union-Avrupa Birliği İstatistik Ofisi) tarafından Avrupa ülkelerinin genel sağlık profilinin ortaya çıkarılması amacıyla yürütülen Avrupa Sağlık Görüşme Araştırmasında da (European Health Interview Survey), söz konusu sağlık statüsü değişkenlerinin sağlık statüsünün değerlendirilmesi amacıyla kullanıldığı saptanmıştır (Eurostat, 2020: 44-55). TSA’da algılanan sağlık statüsü tek bir soru; “Genel olarak sağlık durumunuz nasıldır?” ile değerlendirilmekte ve "Çok iyi", "İyi", "Orta", "Kötü" ve "Çok kötü" cevaplarından biri alınmaktadır. Bedensel ağrı değişkeniyle ilgili "Son 4 hafta içerisinde ne kadar bedensel ağrınız oldu?" sorusu sorulmakta ve "Hiç", "Çok az", "Az", "Orta", "Fazla" ve "Çok fazla" cevap seçeneklerinden biri işaretlenmektedir (TSA, 2023). Samouda ve diğerleri (2019: 146) ve Samouda ve diğerleri (2018: 4) tarafından yürütülen araştırmalarda, algılanan sağlık statüsü sorusuna verilen cevaplar "Çok iyi ve İyi", "Orta" ve "Kötü ve Çok Kötü" olarak üç grup altında toplanmıştır. Benzer şekilde bedensel ağrı değişkenine ilişkin soruya verilen cevaplar da "Hiç, Çok az ve Az", "Orta" ve "Fazla ve Çok fazla" şeklinde üç başlık altında gruplanmıştır. Bu çalışmada da algılanan sağlık statüsü ve bedensel ağrı değişkenlerine ait cevap seçenekleri bahsi geçen çalışmalarda yapıldığı gibi gruplanmıştır.

GYA ve EGYA sağlık statüsünün önemli göstergeleri arasında yer almakta olup bireylerin günlük yaşamsal faaliyetleri yerine getirebilmedeki bağımsızlıklarını ortaya koymaktadır. GYA ve EGYA’yı yerine getirmede yaşanabilecek zorluklar, bireyin başka bir bireyin yardımına ihtiyacı olduğunu göstermekte ve hayatın birçok alanında sosyal dışlanmaya neden olabilmektedir (Berger vd., 2015: 2). TSA’da GYA içerisinde beslenme, yatma, oturma ve kalkma, giyinme ve elbiseleri çıkarma, tuvalet kullanımı ve banyo yapma; EGYA içerisinde ise yemek hazırlama, alışveriş yapma, hafif ev işlerini yapma, ağır ev işlerini yapma, günlük idari sorumluluklar ve mali konularla ilgilenme, telefon kullanımı ve ilaç kullanımı yer almaktadır (TSA, 2023). TSA’da bireylere bahsi geçen aktiviteleri yardım almadan yapıp yapamadıkları sorulmakta ve neticesinde ise "Zorluk çekmiyor", "Biraz zorlanıyor", "Çok zorlanıyor" ve "Hiç yapamıyor" cevap seçeneklerinden biri alınmaktadır. Bunlara ek olarak, EGYA için "Bu faaliyetle

ilgilenmiyor/Yapmak istemiyor” şeklinde ek bir cevap seçeneği daha bulunmaktadır (TSA, 2023). TSA’da yer alan GYA, Katz vd. (1963: 915) tarafından geliştirilen ölçekte yer alan aktivitelere dayanmaktayken; EGYA ise Lawton ve Brody (1969: 181) tarafından geliştirilen ölçekte yer alan aktivitelere dayanmaktadır. Gaertner ve diğerleri (2019: 49) ve Crevenna ve Dorner (2019: 267), en az bir GYA ya da EGYA için “Çok zorlanıyor” veya “Hiç yapamıyor” cevabını veren bireylerin GYA ya da EGYA’yı yürütmede kısıtlı olduğunu, diğer cevap seçeneklerini verenlerin ise GYA ya da EGYA’yı yürütmede kısıtlı olmadığını bildirmektedir. Bu bahisle bu çalışmada da en az bir GYA ya da EGYA için “Çok zorlanıyor” veya “Hiç yapamıyor” cevabını verenlerin GYA ya da EGYA’yı yürütmede kısıtlı olduğu; diğer cevap seçeneklerini verenlerin ise kısıtlı olmadığı çıkarımında bulunulmuştur.

Sağlık statüsü bölümünde yer alan son değişken depresif bozukluktur. Depresif bozukluk, iyilik halinin bir göstergesi ve hastalık yükü üzerinde etkiye sahip olduğundan sağlık statüsünün diğer bir önemli göstergesidir (Eurostat, 2020: 53). TSA’da bireylerin ruhsal sağlığının değerlendirilmesi için Hasta Sağlığı Anketi-8’den (Patient Health Questionnaire 8-PHQ-8) yararlanılmaktadır. Anket, depresif semptomların ve bozuklukların yaygınlığını ve şiddetini değerlendirmek ve izlemek ve ayrıca geçici depresyon teşhisinde bulunmak için kullanılmaktadır (Eurostat, 2020: 53). Anket bireylerin kendi beyanına dayanmakta ve son iki haftalık dönemde bireylerin yaşadığı depresif ruh hali, değersiz hissetme, ilgisizlik veya zevk duymama, yorgunluk veya enerjik hissetmeme, konsantrasyon problemleri, iştahsızlık veya aşırı yemek yeme, uyku sorunları ve huzursuzluk gibi sekiz maddeden oluşan depresif semptomları sorgulamaktadır (Arias-de la Torre vd., 2021: 731; Hapke vd., 2019: 58). Örneğin bir maddede “Son 2 hafta içerisinde kendini değersiz ve kötü hissetme ne sıklıkla sizi rahatsız etti?” şeklinde soru sorulmakta ve “Hiç”, “Bazı günler”, “Bir haftadan fazla” ve “Neredeyse her gün” cevap seçenekleri bulunmaktadır. Bu cevap seçeneklerinin her biri 0 (hiç), 1 (bazı günler), 2 (bir haftadan fazla) ve 3 (neredeyse her gün) gibi rakamsal değerler almaktadır (Hapke vd., 2019: 58; TSA, 2023). Her madde için bulunan değerler toplanmakta ve 0-24 arasında değişen bir skor elde edilmektedir (Arias-de la Torre vd., 2021: 731). Söz konusu skorun 10 ve daha üstünde olması durumunda, bireyin depresif bozukluğunun var olduğu çıkarımında bulunulmaktadır (Arias-de la Torre vd., 2021: 732; Hapke vd., 2019: 58; Wu vd., 2020: 1376).

Sonuç itibarıyla bu çalışmada yer alan değişkenler ve değişkenlere ait değerler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Çalışmada Yer Alan Değişkenler ve Değişkenlere Ait Kodlar

Değişken Adı	Kodlar	
Bireysel Özellikler		
Cinsiyet	1=Erkek 2=Kadın	
Yaş	1=15-24 2=25-34 3=35-44 4=45-54 5=55-64 6=65-74 7=75+	
Eğitim durumu	1=Okuma-yazma bilmeyen 2=Bir okul bitirmede/İlkokul 3=Ortaokul 4=Lise 5=Önlisans/Lisans 6=Yüksek lisans/Doktora	
Sağlık güvence durumu	1=GSS 2=GSS+Banka sandığı 3=GSS+Özel sağlık sigortası 4=Sağlık güvencesi yok 5=Yeşil kart (2014 yılında var)	
Medeni durum	1=Bekar 2=Evli 3=Boşandı 4=Eşi öldü	
Çalışma durumu	1=Ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan 2=İşveren / kendi hesabına çalışan 3=Ücretsiz aile işçisi olarak çalışan 4=İş arayan 5=Eğitim/öğretime devam eden 6=Ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul 7=Emekli 8=Herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan	
Hane geliri (2016 ve 2014 yılında var)	2016 yılı	2014 yılı
	1=0-1264 TL 2=1265-1814 TL 3=1815-2540 TL 4=2541-3721 TL 5=3722+TL	1=0-1080 TL 2=1081-1550 TL 3=1551-2170 TL 4=2171-3180 TL 5=3181+TL
BOH'lar		
Astım KOA Miyokardiyal enfarktüs Koroner kalp hastalığı İnme-felç Artroz Bel bölgesi problemleri Boyun bölgesi problemleri Diyabet Alerji Karaciğer sirozu Böbrek problemleri Depresyon Multimorbidite	1=Evet 2=Hayır	

Tablo 7. Çalışmada Yer Alan Değişkenler ve Değişkenlere Ait Kodlar (Devamı)

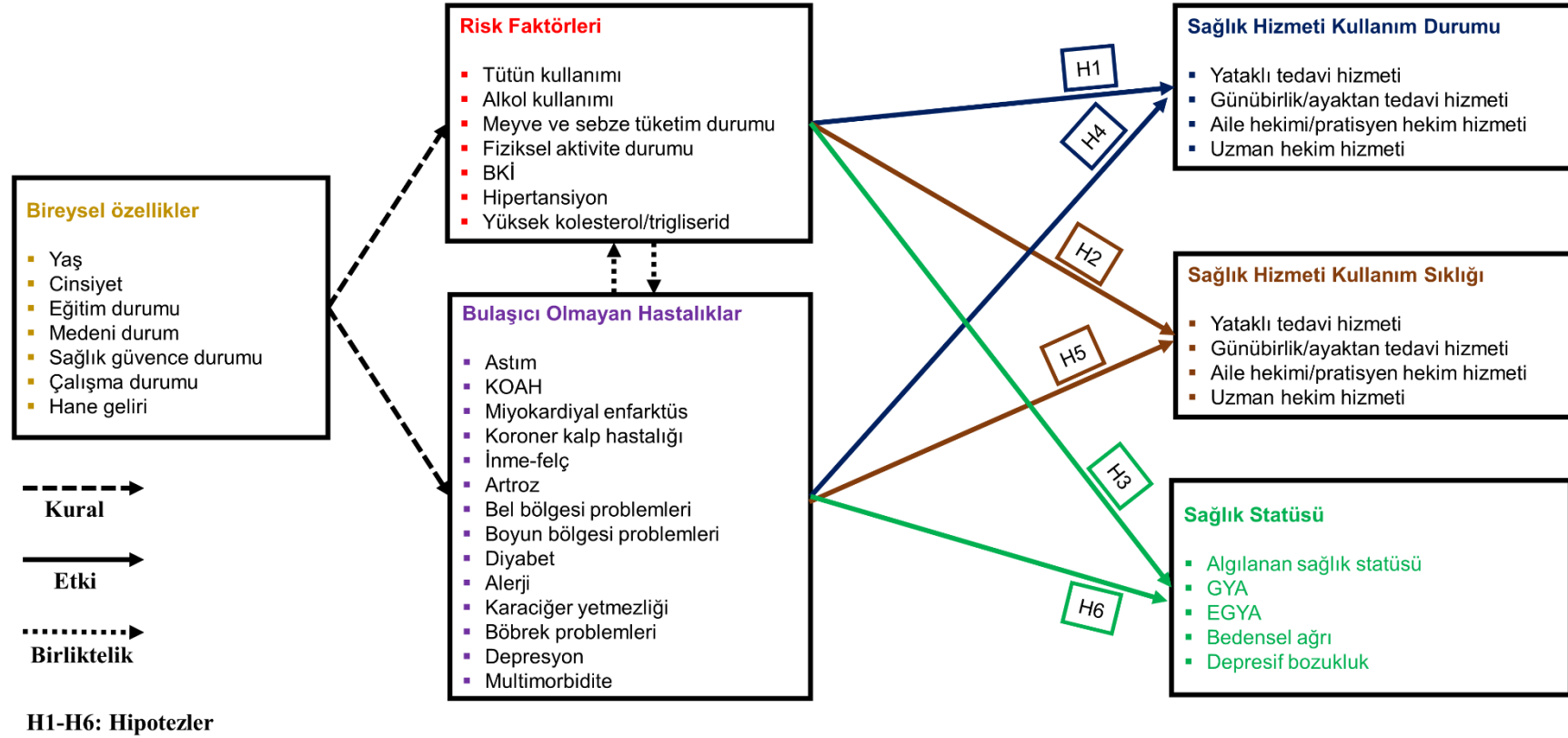
Değişken Adı	Kodlar
Risk Faktörleri	
Tütün kullanımı	1=Evet kullanıyor/kullanmış 2=Hayır kullanmıyor
Alkol kullanımı	1=Evet kullanıyor 2=Hayır kullanmıyor
Meyve ve sebze tüketim durumu	1=Günde bir ya da daha fazla 2=Günde birden daha az
Fiziksel aktivite düzeyi	1=Yeterli 2=Yetersiz
Beden kütle indeksi	1=Normal/Zayıf 2=Aşırı kilolu/Obez
Hipertansiyon	1=Evet 2=Hayır
Yüksek kolesterol/trigliserid (sadece 2019 yılında var)	1=Evet 2=Hayır
Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu	
Yataklı tedavi hizmeti	1=Evet 2=Hayır
Günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti	
Aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti	
Uzman hekim hizmeti	
Sağlık Hizmeti Kullanım Sıklığı	
Yataklı tedavi hizmeti	Sürekli değişken
Günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti	
Aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti	
Uzman hekim hizmeti	
Sağlık Statüsü	
Algılanan sağlık statüsü	1=Çok iyi/İyi 2=Orta 3=Kötü/Çok kötü
GYA	1=Kısıtlı 2=Kısıtlı değil
EGYA	1=Kısıtlı 2=Kısıtlı değil
Bedensel ağırlı	1=Hiç/Çok az/Az 2=Orta 3=Fazla/Çok fazla
Depresif bozukluk	1=Depresif bozukluk var 2=Depresif bozukluk yok

6.5. ÇALIŞMA MODELİ VE HİPOTEZLER

Çalışmada kullanılması planlanan değişkenler ve çalışmanın amaçları dikkate alınarak geliştirilen çalışma modeli Şekil 17’de yer almaktadır. Buna göre bireysel özelliklerin risk faktörleri ve BOH’lar üzerindeki etkisi; risk faktörleri ve BOH’ların sağlık hizmeti kullanım durumu, sağlık hizmeti kullanım sıklığı ve sağlık statüsü üzerindeki etkisi; risk faktörleri ve bulaşıcı olmayan hastalıklar arasındaki birliktelikler incelenecektir.

Veri madenciliği yöntemlerinde analize başlamadan önce herhangi bir hipotez kurulmamaktadır. Aksine analiz sonucunda elde edilen bulgular incelenmekte ve yorumlanmaktadır (Zhao ve Luan, 2006: 13). Bu doğrultuda bireysel özelliklerin risk faktörleri ve BOH'lar üzerindeki etkisi Karar Ağaçları ve Bayes Ağları; risk faktörleri ve bulaşıcı olmayan hastalıklar arasındaki birliktelikler birliktelik kuralları analizi ile inceleneceğinden söz konusu amaçlara ilişkin hipotez kurulmamıştır.





Şekil 17. Çalışma Modeli

Çalışma modeli doğrultusunda ve değişkenler arasındaki ilişkiler de dikkate alınarak kurulan hipotezler aşağıda yer almaktadır:

H1: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin sağlık hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H1_a: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H1_b: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H1_c: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H1_d: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H2: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin sağlık hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H2_a: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H2_b: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H2_c: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H2_d: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H3: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H3_a: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin algılanan sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H3_b: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin GYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H3_c: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin EGYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H3_d: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin bedensel ağrı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H3_e: Katılımcıların sahip olduğu BOH risk faktörlerinin depresif bozukluk üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H4: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların sağlık hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H4_a: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların yataklı tedavi hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H4_b: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H4_c: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H4_d: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H5: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların sağlık hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H5_a: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H5_b: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H5_c: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H5_d: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H6: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H6_a: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların algılanan sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H6_b: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların GYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H6_c: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların EGYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H6_d: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların bedensel ağrı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

H6_e: Katılımcıların sahip olduğu BOH'ların depresif bozukluk üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi vardır.

6.6. ÇALIŞMA VERİLERİNİN ANALİZİ

Bu çalışmada BOH risk faktörleri ve BOH'lar ile ilişkili olabilecek bireysel özelliklerin veri madenciliği yöntemlerinden faydalanılarak ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Han ve Kamber (2011: 6-7) veri madenciliğini, veriden anlamlı bilgiler ortaya çıkarmaya yönelik bir süreç olarak tanımlamaktadır. Söz konusu süreçte veriler toplanmakta, gürültülü ve tutarsız gözlemler veriden çıkartılarak veri temizlenmekte, uygun veriler seçilmekte ve analiz için uygun hale getirilmekte, son aşamada ise analizler uygulanmakta ve çeşitli kriterlere göre analiz sonuçları değerlendirilmektedir. Bu çalışmada da hatalı gözlemler veriden çıkartılmış, analiz için değişkenler (bireysel özellik değişkenleri) belirlenmiş, değişkenlere ait sınıfların bazıları (yaş, eğitim durumu, sağlık güvence durumu ve çalışma durumu değişkenlerine ait sınıflar) literatürden faydalanılarak birleştirilmiş ve neticesinde veriler analize uygun hale getirilmiştir. Tamamı kategorik olan yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sağlık güvence durumu, çalışma durumu ve gelir gibi bireysel özellik değişkenlerinin (bkz. Tablo 7), iki sınıflı kategorik değişkenler (bkz. Tablo 7) olan risk faktörleri ve BOH'lar ile olan ilişkisinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Söz konusu değişkenlerin özellikleri sebebiyle veri madenciliği yöntemlerinden sınıflandırma yöntemlerinin kullanılabileceği bildirilmektedir (Kesavaraj ve Sukumaran, 2013: 1). Klasik istatistikte kullanılan regresyon analizleri de temelde sınıflandırma yöntemleridir ve regresyon analizlerinin birçok varsayımı bulunmasına karşılık veri madenciliğinde kullanılan sınıflandırma algoritmalarında varsayımlara ihtiyaç duyulmamaktadır (Altunkaynak, 2017: 18). Bu çalışmada sınıflandırma yöntemlerinden karar ağaçları ve bayes ağları kullanılmıştır. Karar ağaçlarından C5.0, CHAID, QUEST ve C&RT algoritmaları ve bayes ağlarından TAN algoritması analizlerde kullanılmak için seçilmiştir. Analizler yürütülmeden önce verinin eğitim ve test verisi olmak üzere ikiye ayrılması gerekmektedir. Algoritma eğitim

verileri üzerinde analizleri gerçekleştirmekte ve model oluşturmaktadır. Oluşturulan bu model ile daha sonra test verileri üzerinde sınıf tahminleri gerçekleştirilmekte ve modelin tahmin performansı değerlendirilmektedir (Başer vd., 2021: 115). Verilerin eğitim ve test verisi olarak ayrıştırılması işlemi farklı şekillerde gerçekleştirilebilmektedir. Bu çalışmada veriler rasgele %70 eğitim-%30 test, %80 eğitim-%20 test ve %90 eğitim-%10 test olarak üç farklı şekilde ayrıştırılmıştır. Ayrıştırma işlemi sonrası dengesiz dağılım gösteren değişkenlere ait sınıflar için rasgele alt örnekleme, rasgele aşırı örnekleme ve SMOTE dengeleme yöntemlerinden faydalanarak dengeleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Dengeleme işlemi sadece eğitim verileri üzerinde yürütülmüştür. Algoritmaların sınıflandırma performanslarının ölçülmesinde duyarlılık, seçicilik, F1 ölçütü, AUC ve MKK ölçütlerinden yararlanılmıştır. Söz konusu ölçütlere göre en uygun modele karar verilmiştir. Çalışmada, bireysel özellik değişkenleri girdi, her bir BOH risk faktörü ve BOH ise hedef değişken olarak belirlenmiştir. Algoritmaların yürütülmesi sonucunda risk faktörleri ve BOH'lar için en önemli bağımsız değişkenlerin tespit edilmesinde, tahmin değişkeni önem (predictor importance) değerinden faydalanılmıştır. Tahmin değişkeni önem değeri, modelin tahmin edilmesinde her bir değişkenin göreceli önemini ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Değerler göreceli olduğundan, tüm değişkenlere ait tahmin değişkeni önem değerlerinin toplamı 1,0'ı vermektedir. Söz konusu değer, algoritmanın performansının ölçülmesinde kullanılan genel doğruluk oranı ile ilişkili değildir. Daha ziyade her değişkenin risk faktörleri ve BOH'ları tahmin etmedeki önemi ile ilgilidir (IBM, 2021). Bireysel özellikler olan cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sağlık güvence durumu ve gelir bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişkenler olan BOH risk faktörleri ve BOH'lar üzerindeki etkisi veri madenciliği sınıflandırma yöntemlerinden karar ağaçları (C5.0, CHAID, QUEST ve C&RT algoritmaları) ve bayes ağları (TAN algoritması) ile tahmin edilmiştir. Analizlere başlanmadan önce veriler rasgele %70 eğitim-%30 test, %80 eğitim-%20 test ve %90 eğitim-%10 test olarak üç farklı şekilde ayrıştırılmıştır. Ayrıştırma işlemi sonrası dengesiz dağılım gösteren ve algoritmalar denenerek kural oluşturulamayan; hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (sadece 2019 yılı için) ve alkol kullanımı risk faktörleri ile astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon BOH değişkenlerine ait sınıflar için rasgele alt örnekleme, rasgele aşırı örnekleme ve SMOTE dengeleme yöntemlerinden faydalanarak dengeleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Geriye kalan risk faktörleri ve BOH'lar için bir dengeleme işlemi yapılmamıştır. Dengeleme işlemi sadece eğitim verileri üzerinde yürütülmüştür. Algoritmaların sınıflandırma performanslarının ölçülmesinde duyarlılık, seçicilik, F1 ölçütü, AUC ve MKK ölçütlerinden yararlanılmıştır. Eğitim-test olarak ayrıştırılan ve dengeleme işlemi yapılan her bir risk faktörü ve BOH için karar

ağaçları ve bayes ağ teknikleri kullanılarak yürütülen analizlerde, algoritmaların performans ölçüt değerleri arasında önemli bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Bu sebepten, tüm yıllarda bireysel özelliklerin risk faktörleri ve BOH'lar üzerindeki etkisi tahmin edilirken; bulguların standart bir şekilde sunulması ve kuralların daha yorumlanabilir olması gibi nedenlerden, %80 eğitim-%20 test olarak ayrıştırılan ve SMOTHE tekniği ile dengeleme işlemi yapılan veriler üzerinde yürütülen, QUEST algoritmasına ait sonuçlar verilmiştir.

Bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin modellenmesi için regresyon yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Regresyon yardımıyla kurulan modeller sayesinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki bağıntılar ortaya çıkarılmaktadır. Bulunan bağıntılar çeşitli amaçlar için kullanılmakla birlikte en temel amaç, bağımsız değişkenler vasıtasıyla bağımlı değişkene ait değerlerin kestirilmesidir. Bağımlı veya bağımsız değişkenin türü, kullanılacak regresyon yöntemini belirlemektedir. Bağımsız değişkenlerin sürekli veya kategorik, bağımlı değişkenin ise sürekli olması durumunda doğrusal regresyon analizi kullanılmaktadır (Alpar, 2021: 411-415). Bu çalışmada BOH risk faktörleri ve BOH'ların sağlık hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması amaçlanmış olup bağımsız değişkenler olan risk faktörleri ve BOH'ların (bkz. Tablo 7) kategorik yapıda, bağımlı değişkenler olan sağlık hizmeti kullanım sıklığı değişkenlerinin ise sürekli yapıda (bkz. Tablo 7) olması sebebiyle en uygun regresyon yönteminin çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemi olacağı belirlenmiştir ve kullanılmıştır. Yürütülen çoklu regresyon analizinde yer alan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı ve kurulan modelde otokorelasyon sorununun olup olmadığını belirlemek amacıyla Varyans Şişkinlik Katsayısı (Variance Inflation Factor-VIF) ve Durbin Watson (DW) Katsayısı hesaplanmıştır. VIF değerinin 10'u (bazı kaynaklarda 5'i) geçmemesi ve DW Katsayısının ise 2'ye yakın bir değer alması gerektiği bildirilmektedir (Karagöz, 2019: 905; Kumari, 2008: 93).

Bu çalışmanın amaçlarından bir diğeri, BOH risk faktörleri ve BOH bağımsız değişkenlerinin, sağlık hizmeti kullanım durumu ve sağlık statüsü bağımlı değişkenleri üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Hem bağımsız değişkenler hem de bağımlı değişkenler kategorik yapıdadır. Bağımsız değişkenlerin sürekli veya kategorik, bağımlı değişkenin ise iki veya daha fazla kategorili olduğu durumlarda kullanılacak en uygun regresyon yönteminin lojistik regresyon analizi yöntemi olacağı bildirilmektedir (Karagöz, 2019: 927). Ayrıca bağımlı değişkenin kategori sayısına bağlı olarak kullanılacak lojistik regresyon analizi yöntemi farklılaşmaktadır. Bağımlı değişken iki kategorili ise binary (ikili) lojistik regresyon, en az üç kategorili ise

multinomial (çok kategorili) lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmaktadır (Karagöz, 2019: 932-939). Bu doğrultuda bu çalışmada, bağımsız değişkenler kategorik (bkz. Tablo 7) ve sağlık hizmeti kullanım durumu ve sağlık statüsü boyutu altında yer alan GYA, EGYA ve depresif bozukluk bağımlı değişkenleri iki durumlu olduğundan binary lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Sağlık statüsü boyutu altında yer alan algılanan sağlık statüsü ve bedensel ağrı bağımlı değişkenleri ise üç kategorili olduğundan bağımsız değişkenlerin söz konusu bağımlı değişkenler üzerine etkisi multinomial lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Kurulan binary lojistik regresyon modellerinin veriye uyumu Omnibus testi; multinomial lojistik regresyon modellerinin uygunluğu ise Olabilirlik Oran testi ile incelenmiştir. Omnibus testi ve Olabilirlik Oran testi ile ki-kare değeri elde edilmekte olup modelin uyumlu (anlamlı) olabilmesi için söz konusu değerin istatistiki açıdan ($p < 0,05$) anlamlı olması gerekmektedir. Omnibus testi ile elde edilen ki-kare değeri ile sabit terim haricindeki lojistik regresyon katsayılarının sıfırdan farklı olup olmadığı sınımlanmaktadır. Hem Omnibus testi hem de Olabilirlik Oran testi değerlerinin anlamlı olması bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasında ilişki (etki) olduğunu göstermektedir (Karagöz, 2019: 936; Rençber, 2018: 106).

Çalışmanın son amacı risk faktörleri ile BOH'lar arasındaki birlikteliklerin ortaya çıkarılmasıdır. Birlikteliklerin saptanması amacıyla en sık kullanılan yöntem, veri madenciliği yöntemi olan birliktelik kuralları analizidir (Koh ve Rountree, 2010: 1). Birliktelik kuralları analizinin yürütülmesinde çeşitli algoritmalar bulunmakla birlikte en sık kullanılan algoritma Apriori algoritmasıdır (Altıf vd., 2017: 332). Bu çalışmada risk faktörleri ve BOH'lar arasındaki bağıntılar/birlikteliklerin ortaya çıkarılabilmesi için Apriori algoritmasından yararlanılarak birliktelik kuralları analizi yürütülmüştür. Birliktelik kuralları analizi sonucunda ortaya çıkan birlikteliklerin önemli olup olmadığı destek (support), güven (confidence) ve lift ölçütleri ile belirlenmektedir (Koh ve Rountree, 2010: 2). Bu çalışmada da önemli birliktelikleri saptayabilmek için destek, güven ve lift ölçütleri kullanılmıştır. Destek ölçütü için başlangıç değeri belirlenmemiş olup güven ölçütü için %10 ve lift ölçütü için 1 değerleri belirlenmiştir.

Kategorik ve sürekli değişkenlerin sunulmasında çapraz tablolardan yararlanılmış olup, ortalama±standart sapma, frekans ve yüzdelerden faydalanılmıştır. İstatistiki açıdan anlamlılık düzeyi olarak $p \leq 0,05$ belirlenmiştir.

6.7. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI VE VARSAYIMLARI

Çalışmanın kısıtlılıkları ve varsayımları şu şekildedir:

- Bütün katılımcıların soruları doğru ve eksiksiz şekilde cevapladığı ve veriler ikincil kaynaklardan elde edildiğinden verilerin toplanma ve giriş süreçlerinin hatasız şekilde yapıldığı varsayılmıştır.
- Yüksek kolesterol/trigliserid değişkenine ait veriler sadece 2019 yılında, gelir değişkenine ilişkin veriler ise 2016 ve 2014 yıllarında var olduğundan bu değişkenler sadece bu yıllar için kullanılabilmektedir.
- Çalışmada tütün kullanımı, alkol kullanımı, meyve ve sebze tüketim durumu, fiziksel aktivite düzeyi, BKİ, hipertansiyon ve yüksek kolesterol/trigliserid BOH risk faktörleri; astım, KOAH, miyokardiyal enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon BOH'lar olarak belirlenmiştir ve BOH risk faktörleri ve BOH'lar bunlarla sınırlıdır.
- Multimorbidite değişkeni astım, KOAH, miyokardiyal enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon ile sınırlı tutulmuştur.
- Risk faktörlerine ve BOH'lara sahip olma durumu katılımcıların beyanına dayanmaktadır ve bu beyana bağlı olarak katılımcıların söz konusu risk faktörüne veya hastalığa sahip olduğuna karar verilmiştir.
- Sağlık hizmeti kullanım durumu, sağlık hizmeti kullanım sıklığı ve sağlık statüsü boyutu altında yer alan değişkenler katılımcıların beyanına dayanmaktadır.
- TSA'da Türkiye evrenini temsil edecek şekilde örnekleme yapıldığından elde edilen sonuçların Türkiye geneli tahminde bulunmaya uygun olduğu bildirilmektedir. Bu sebepten bu çalışmanın sonuçlarının da Türkiye evrenine genellenebileceği varsayılmaktadır.
- Sağlık hizmeti kullanım durumu ve sıklığı boyutu altında yer alan gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım düzeyi, diğer sağlık hizmeti kullanımlarına kıyasla oldukça yüksek düzeydedir. TÜİK, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmetini "Gününbirlik tedavi hizmeti ile yatarak ve ayakta bakım hizmetleri karıştırılmamalıdır. Gününbirlik bakım hizmetinin yatarak alınan sağlık hizmetinden farkı, hastanın resmi olarak hastaneye

yatırılmaması (yatış dosyasının çıkarılmaması) ve hastanın kurumda bir gece dahi olsa yatmamasıdır. Günübirlik tedavi hizmeti almak için bir sağlık kurumuna başvuran kişi, tedavisi boyunca kurumun bu hizmetler için ayrılan özel bir yerinde kalır. Örneğin, diş implantı yapılan bir hastanın ameliyat sonrası birkaç saat sağlık kurumunda kaldıktan sonra evine gitmesi bir günübirlik tedavi hizmetidir. Epilepsi nöbeti geçiren bir kişinin hastanede ilaç tedavisi verilmesi ve bir süre hastanenin belli bir yerinde kalması da bir günübirlik bakım hizmeti örneğidir. Acil serviste alınan sağlık hizmetleri günübirlik tedavi hizmeti değil, ayakta sağlık hizmetidir.” şeklinde ifade etmektedir. Günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımının yüksek olması sorunun yanlış anlaşılmasından kaynaklı olabilir. Bu sebepten bu gösterge ile ilgili sonuçlara ihtiyatlı yaklaşılması önerilmektedir.

- Çalışmada yıllara göre değişim olup olmadığı söz konusu yıllarda bulunan verilere ait değerlerdeki değişime göre incelenmiş olup yılların etkisine yönelik bir analiz gerçekleştirilmemiştir.
- Son olarak bireysel özelliklerin risk faktörleri ve BOH’lar üzerindeki etkisi cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sağlık güvencesi durumu, çalışma durumu, medeni durum ve hane geliri bağımsız değişkenleri ile değerlendirildiğinden elde edilen sonuçlar bu değişkenlerin etkisi ile sınırlıdır. Benzer şekilde risk faktörleri ve BOH’ların sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü göstergeleri üzerindeki etkisi hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, BKİ, fiziksel aktivite durumu, meyve ve sebze tüketim durumu, tütün ve alkol kullanımı risk faktörleri ve astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbidite BOH’ları ile değerlendirildiğinden elde edilen sonuçlar bu risk faktörleri ve BOH’ların etkisi ile sınırlıdır.

7. BÖLÜM

BULGULAR

7.1. KATILIMCILARA İLİŞKİN TANIMLAYICI BULGULAR

7.1.1. Katılımcıların Bireysel Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 8’de 2014, 2016 ve 2019 yıllarında TSA’ya katılan 15 yaş ve üstü bireylerin bireysel özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Toplam katılımcı sayısı 2014 yılında 19129, 2016 yılında 17242 ve 2019 yılında 17084’tür. Tablo 8 incelendiğinde tüm yıllarda katılımcıların yaklaşık %55’inin kadınlar olduğu, yaş gruplarının tüm yıllarda benzer oranlarda olduğu ve 25-44 yaş arasında yer alan bireylerin tüm örneklemin yaklaşık %40’ını oluşturduğu görülmektedir. Eğitim durumu açısından bir okul bitirmemiş ya da ilkokul mezunu olanlar en yüksek orana sahip grup olup 2019 yılında örneklemin %37,7’sini, 2016 yılında %40’ını ve 2014 yılında %42,2’sini oluşturmaktadır. Medeni durum bakımından evli olanlar 2019 yılında %68,6, 2016 yılında %69,1 ve 2014 yılında %68,8 ile çoğunluktadır. Çalışma durumu göstergesi incelendiğinde tüm yıllarda örneklemin %30’dan fazlasını ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olan bireyler ve %27’den fazlasını ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan bireyler oluşturmaktadır. Katılımcıların sağlık güvence durumuna bakıldığında büyük bir çoğunluğunun GSS kapsamında olduğu yalnızca %5-%7 arasında bireyin sağlık güvencesinin bulunmadığı belirlenmiştir. Hane gelir grupları incelendiğinde (2019 yılında gelir değişkenine ilişkin veriler eksiktir) 2016 yılında 0-1814 TL arasında gelire sahip haneler tüm örneklemin yaklaşık %50’sini ve 2014 yılında 0-1550 TL arasında gelire sahip haneler tüm örneklemin %51’ini oluşturduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Bireysel Özellikleri

Değişkenler	2014 n (%)	2016 n (%)	2019 n (%)
Cinsiyet			
Kadın	10408 (54,4)	9574 (55,5)	9300 (54,4)
Erkek	8721 (45,6)	7668 (44,5)	7784 (45,6)
Yaş			
15-24	3388 (17,7)	2905 (16,8)	2730 (16,0)
25-34	3661 (19,1)	3006 (17,4)	3070 (18,0)
35-44	3768 (19,7)	3444 (20,0)	3395 (19,9)
45-54	3332 (17,4)	3007 (17,4)	2918 (17,1)
55-64	2555 (13,4)	2368 (13,7)	2513 (14,7)
65-74	1498 (7,8)	1545 (9,0)	1589 (9,3)
75+	927 (4,8)	967 (5,6)	869 (5,1)
Eğitim Durumu			
Okuma-yazma bilmeyen	1890 (9,9)	1694 (9,8)	1371 (8,0)
Bir okul bitirmede/İlkokul	8073 (42,2)	6902 (40,0)	6435 (37,7)
Ortaokul	3203 (16,7)	2976 (17,3)	2965 (17,4)
Lise	3362 (17,6)	3106 (18,0)	3246 (19,0)
Önlisans/Lisans	2359 (12,3)	2335 (13,5)	2742 (16,1)
Yüksek lisans/Doktora	242 (1,3)	229 (1,3)	325 (1,9)
Medeni Durum			
Bekar	4153 (21,7)	3575 (20,7)	3610 (21,1)
Evli	13161 (68,8)	11912 (69,1)	11726 (68,6)
Boşandı	518 (2,7)	532 (3,1)	574 (3,4)
Eşi öldü	1297 (6,8)	1223 (7,1)	1174 (6,9)
Çalışma Durumu			
Ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan	5467 (28,6)	4725 (27,4)	4900 (28,7)
İşveren/kendi hesabına çalışan	1537 (8,0)	1298 (7,5)	1226 (7,2)
Ücretsiz aile işçisi olarak çalışan	617 (3,2)	551 (3,2)	401 (2,3)
İş arayan	777 (4,1)	822 (4,8)	1003 (5,9)
Eğitim/öğretime devam eden	1672 (8,7)	1478 (8,6)	1303 (7,6)
Ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul	5826 (30,5)	5255 (30,5)	5564 (32,6)
Emekli	2108 (11,0)	2052 (11,9)	2259 (13,2)
Herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan	1125 (5,9)	1061 (6,2)	428 (2,5)
Sağlık Güvence Durumu			
GSS	15851 (82,9)	15866 (92,0)	15199 (89,0)
GSS+Banka sandığı	97 (0,5)	93 (0,5)	129 (0,8)
GSS+Özel sağlık sigortası	370 (1,9)	387 (2,2)	510 (3,0)
Sağlık güvencesi yok	1282 (6,7)	896 (5,2)	1246 (7,3)
Yeşil kart	1529 (8,0)	-	-
Hane Geliri			
0-1080 TL (0-1264 TL)*	5894 (30,8)	3671 (21,3)	-
1081-1550 TL (1265-1814 TL)*	3859 (20,2)	4707 (27,3)	-
1551-2170 TL (1815-2540 TL)*	3115 (16,3)	3152 (18,3)	-
2171-3180 TL (2541-3721 TL)*	3274 (17,1)	2944 (17,1)	-
3181 TL + (3722 TL +)*	2987 (15,6)	2768 (16,1)	-
TOPLAM	19129 (100)	17242 (100)	17084 (100)

*2016 yılı gelir gruplamasıdır.

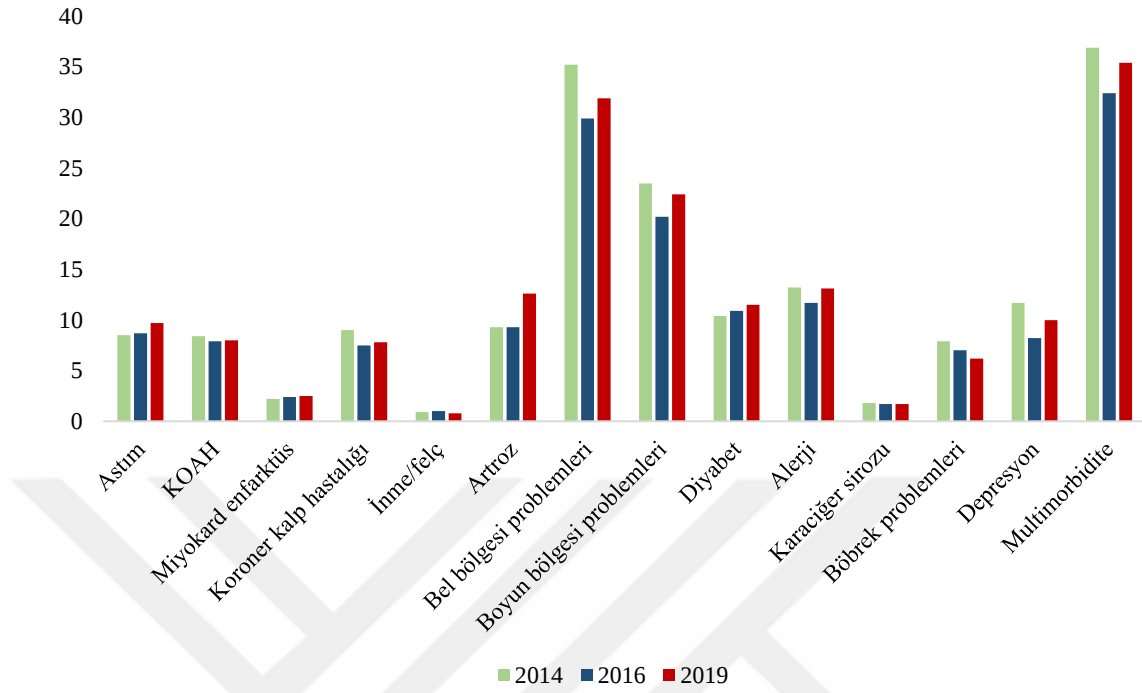
7.1.2. Katılımcıların BOH ve BOH Risk Faktörleri Prevalanslarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 9 ve 10 ile Şekil 18 ve 19’da katılımcıların 2014, 2016 ve 2019 yıllarındaki BOH ve BOH risk faktörleri prevalansları bulunmaktadır. Tablo 9 incelendiğinde, astım prevalansının tüm örneklem içerisinde yaklaşık %9, KOAH’nın %8, miyokard enfarktüsün %2,5, koroner kalp hastalığının %8-9, inme-felcin %1, artrozun %9-13, bel bölgesi problemlerinin %30-35, boyun bölgesi problemlerinin %20-23,5, diyabetin %11, alerjinin %11-13, karaciğer sirozunun %2, böbrek problemlerinin %6-8, depresyonun %8-12 ve multimorbiditenin %32-%37 düzeylerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Prevalansları

BOH’lar	2014 n (%)	2016 n (%)	2019 n (%)
Multimorbidite	7055 (36,9)	5593 (32,4)	6053 (35,4)
Bel bölgesi problemleri	6729 (35,2)	5156 (29,9)	5451 (31,9)
Boyun bölgesi problemleri	4492 (23,5)	3489 (20,2)	3834 (22,4)
Alerji	2531 (13,2)	2012 (11,7)	2241 (13,1)
Artroz	1773 (9,3)	1608 (9,3)	2147 (12,6)
Diyabet	1996 (10,4)	1878 (10,9)	1961 (11,5)
Depresyon	2242 (11,7)	1412 (8,2)	1701 (10,0)
Astım	1628 (8,5)	1499 (8,7)	1665 (9,7)
KOAH	1616 (8,4)	1369 (7,9)	1373 (8,0)
Koroner kalp hastalığı	1729 (9,0)	1294 (7,5)	1338 (7,8)
Böbrek problemleri	1514 (7,9)	1202 (7,0)	1060 (6,2)
Miyokard enfarktüs	421 (2,2)	422 (2,4)	434 (2,5)
Karaciğer sirozu	340 (1,8)	292 (1,7)	294 (1,7)
İnme/felç	165 (0,9)	167 (1,0)	141 (0,8)
TOPLAM	19129 (100)	17242 (100)	17084 (100)

Şekil 18’de yıllara göre BOH prevalansları bulunmaktadır. Şekil 18’e bakıldığında yıllar göre BOH prevalanslarının benzer bir trend sergilediği görülmektedir.



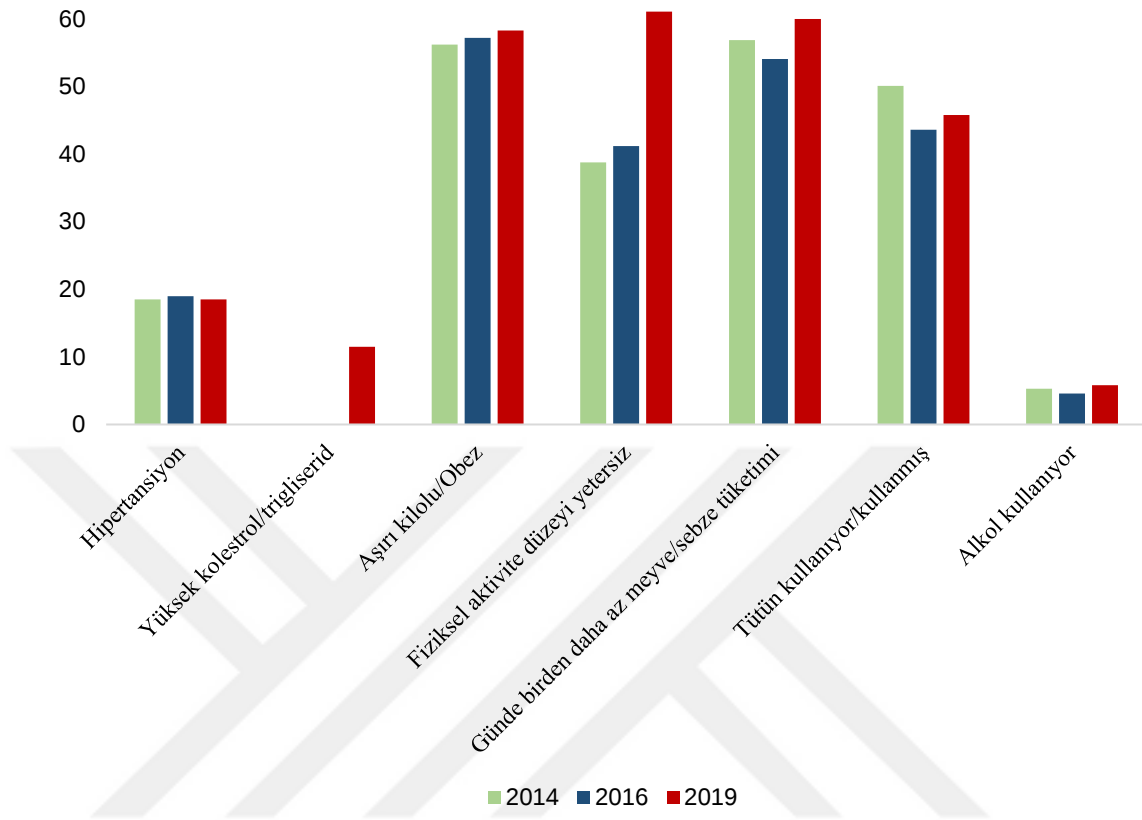
Şekil 18. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Prevalansları

Tablo 10 incelendiğinde hipertansiyon prevalansının tüm yıllarda yaklaşık %19, yüksek kolesterolün/trigliseridin 2019 yılında %11,5, aşırı kilolu/obez bireylerin tüm yıllarda yaklaşık %56-58,5, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 2019 yılında %61,1, 2016 yılında %41,2 ve 2014 yılında %38,8, yetersiz meyve ve sebze tüketenlerin 2019 yılında %60, 2016 yılında %54,1 ve 2014 yılında %56,9, tütün kullananların 2019 yılında %45,8, 2016 yılında %43,6 ve 2014 yılında %50,1 ve son olarak alkol kullananların tüm yıllarda yaklaşık %4,5-6 düzeylerinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Risk Faktörleri Prevalansları

BOH Risk Faktörleri	2014 n (%)	2016 n (%)	2019 n (%)
Hipertansiyon			
Evet	3535 (18,5)	3296 (19,0)	3167 (18,5)
Hayır	15594 (81,5)	13973 (81,0)	13917 (81,5)
Yüksek kolesterol/trigliserid			
Evet	-	-	1964 (11,5)
Hayır	-	-	15120 (88,5)
Beden kütle indeksi			
Aşırı kilolu/Obez	10760 (56,2)	9861 (57,2)	9956 (58,3)
Normal/Zayıf	8369 (43,8)	7381 (42,8)	7128 (41,7)
Fiziksel aktivite düzeyi			
Yetersiz	7427 (38,8)	7106 (41,2)	10442 (61,1)
Yeterli	11702 (61,2)	10136 (58,8)	6642 (38,9)
Meyve ve sebze tüketim durumu			
Günde birden daha az	10893 (56,9)	9322 (54,1)	10244 (60,0)
Günde bir ya da daha fazla	8236 (43,1)	7920 (45,9)	6840 (40,0)
Tütün kullanımı			
Kullanıyor/Kullanmış	9586 (50,1)	7521 (43,6)	7828 (45,8)
Kullanmıyor	9543 (49,9)	9721 (56,4)	9256 (54,2)
Alkol kullanımı			
Kullanıyor	1017 (5,3)	792 (4,6)	994 (5,8)
Kullanmıyor	18112 (94,7)	16450 (95,4)	16090 (94,2)
TOPLAM	19129 (100)	17242 (100)	17084 (100)

Şekil 19’da yıllara göre BOH risk faktörleri prevalansları bulunmaktadır. Şekil 19 incelendiğinde, bu çalışmada yıllar itibarıyla aşırı kilolu/obez ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz bireylerin prevalansının arttığı, diğer risk faktörlerinin ise benzer düzeyde seyrettiği görülmektedir.



Şekil 19. Yıllara Göre Katılımcıların BOH Risk Faktörleri Prevalansları

7.1.3. Katılımcıların Sağlık Hizmeti Kullanımına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 11’de TSA’ya katılan bireylerin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumu ve sıklığına ilişkin tanımlayıcı bilgiler bulunmaktadır. Tüm yıllarda yataklı tedavi hizmeti kullanım durumunun yaklaşık %12 düzeylerinde olduğu ve kişi başına kullanım sıklığının 2019 yılında $0,71 \pm 4,64$, 2016 ve 2014 yılında yaklaşık $0,88 \pm 5,60$ olduğu saptanmıştır. Gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullananlar 2019 yılında %63,7 ve kullanım sıklığı $3,51 \pm 6,43$, 2016 yılında %56,9 ve $3,05 \pm 6,64$, 2014 yılında %64,6 ve $3,98 \pm 10,03$ ’tür. Bütün yıllarda aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullananların yaklaşık %58-63 düzeylerinde bulunduğu ve kullanım sıklığının 2019 ve 2016 yılında yaklaşık $0,70 \pm 1,65$ ve 2014 yılında $0,58 \pm 1,48$ olduğu tespit edilmiştir. Uzman hekim hizmetinden faydalananlar 2019 yılında %71,9, 2016 yılında %69,2 ve 2014 yılında %67,4

bulunmuştur. Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı incelendiğinde ise 2019 yılında $0,89 \pm 1,86$, 2016 yılında $0,92 \pm 2,09$ ve 2014 yılında $0,80 \pm 2,01$ olduğu saptanmıştır.

Tablo 11. Katılımcıların Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu ve Sıklığı

Sağlık Hizmeti Türleri	2014 n (%)	2016 n (%)	2019 n (%)
Yataklı tedavi hizmeti kullanım durumu			
Evet	2332 (12,2)	2114 (12,3)	1952 (11,4)
Hayır	16797 (87,8)	15128 (87,7)	15132 (88,6)
Yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı	$0,88 \pm 5,62$	$0,88 \pm 5,63$	$0,71 \pm 4,64$
Günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım durumu			
Evet	12362 (64,6)	9807 (56,9)	10883 (63,7)
Hayır	6767 (35,4)	7435 (43,1)	6201 (36,3)
Günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı	$3,98 \pm 10,03$	$3,05 \pm 6,64$	$3,51 \pm 6,43$
Aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumu			
Evet	11159 (58,3)	10259 (59,5)	10744 (62,9)
Hayır	7970 (41,7)	6983 (40,5)	6340 (37,1)
Aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı	$0,58 \pm 1,48$	$0,72 \pm 1,65$	$0,74 \pm 1,57$
Uzman hekim hizmeti kullanım durumu			
Evet	12891 (67,4)	11923 (69,2)	12281 (71,9)
Hayır	6238 (32,6)	5319 (30,8)	4803 (28,1)
Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı	$0,80 \pm 2,01$	$0,92 \pm 2,09$	$0,89 \pm 1,86$
TOPLAM	19129 (100)	17242 (100)	17084 (100)

7.1.4. Katılımcıların Sağlık Statülerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 12’de katılımcıların algılanan sağlık statüsü, GYA, EGYA, bedensel ağrı ve depresif bozukluk göstergelerine ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Algılanan sağlık statüsü göstergesi incelendiğinde tüm yıllarda bireylerin yaklaşık %12’sinin algılanan sağlık durumunun kötü/çok kötü ve yaklaşık %30’unun orta olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaklaşık %2’sinin günlük yaşam aktivitelerini (GYA), yaklaşık %14-16’sının enstürmental günlük yaşam aktivitelerini yürütmede kısıtlı olduğu saptanmıştır. Katılımcıların bedensel ağrı düzeyleri incelendiğinde tüm yıllarda yaklaşık %13-15,5’inin fazla ya da çok fazla ağrısının bulunduğu tespit edilmiştir. Son

olarak depresif bozukluk göstergesine göre katılımcıların yaklaşık %7'sinin depresif bozukluğunun var olduğu bulunmuştur.

Tablo 12. Katılımcıların Sağlık Statüsü Göstergeleri

Sağlık Statüsü Göstergeleri	2014 n (%)	2016 n (%)	2019 n (%)
Algılanan sağlık statüsü			
Kötü/Çok kötü	2326 (12,2)	2067 (12,0)	1882 (11,0)
Orta	5646 (29,5)	4901 (28,4)	5214 (30,5)
İyi/Çok iyi	11157 (58,3)	10274 (59,6)	9988 (58,5)
Günlük yaşam aktiviteleri			
Kısıtlı	399 (2,1)	382 (2,2)	342 (2,0)
Kısıtlı değil	18730 (97,9)	16860 (97,8)	16742 (98,0)
Enstürmental günlük yaşam aktiviteleri			
Kısıtlı	3032 (15,9)	2453 (14,2)	2512 (14,7)
Kısıtlı değil	16097 (84,1)	14789 (85,8)	14572 (85,3)
Bedensel ağrı			
Fazla/Çok fazla	2917 (15,2)	2243 (13,0)	2241 (13,1)
Orta	2911 (15,2)	2420 (14,0)	2612 (15,3)
Hiç/Çok az/Az	13301 (69,5)	12579 (73,0)	12231 (71,6)
Depresif bozukluk			
Depresif bozukluk var	1300 (6,8)	1063 (6,2)	1101 (6,4)
Depresif bozukluk yok	17829 (93,2)	16179 (93,8)	15983 (93,6)
TOPLAM	19129 (100)	17242 (100)	17084 (100)

7.2. BİREYSEL ÖZELLİKLERİN BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde bireysel özellikler olan cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sağlık güvence durumu ve hane geliri bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişkenler olan BOH risk faktörleri ve BOH'lar üzerindeki etkisi QUEST algoritması ile incelenmiştir. Tablo 13'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin hipertansiyona sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre hipertansiyon için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,75) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,13, eğitim durumu 0,06, cinsiyet 0,02, sağlık güvence durumu 0,02 ve medeni durum 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 65 ve üstü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev

işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve cinsiyeti kadın olanların %88,7; erkeklerin ise %78,7 ihtimal ile hipertansiyona sahip olması beklenmektedir. Yaşı 55-64 aralığında ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve cinsiyeti kadın olanların %78,2; erkek olanların ise %63,4 hipertansiyona sahip olma ihtimali bulunmaktadır. Yaşı 45-54 aralığında ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %63,9; eğitim durumu ortaokul veya daha üstü olanların ise %46,7 hipertansiyona sahip olma ihtimali vardır.

Tablo 13. Hipertansiyon Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 65 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet kadın) ise	%88,7	3090
Eğer (yaş 65 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ise	%78,7	1616
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet kadın) ise	%78,2	1961
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%63,9	1165
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ise	%63,4	722
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve daha üstü) ise	%46,7	214
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan) ise	%41,2	674
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ise	%14,5	1198

Tablo 14'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin yüksek kolesterol/trigliserid sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre yüksek kolesterol/trigliserid için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,69) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,14, medeni durum 0,07, sağlık güvence durumu 0,03, cinsiyet 0,03 ve eğitim durumu 0,03'dür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 55 ve üstü ve cinsiyeti kadın olanların %76,5; erkek olanların ise %64,5 yüksek kolesterol/trigliserite sahip olma ihtimali vardır. Yaşı 45-54 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %63,7 ihtimal ile yüksek kolesterol/trigliserite sahip olma riski bulunmaktadır. Yaşı 35-44 aralığında ve medeni durumu evli veya eşi öldü ve ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %43,3 yüksek kolesterol/trigliserite sahip olma olasılığının bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 14. Yüksek Kolesterol/Trigliserid Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (Yaş 55 ve üstü) ve (Cinsiyet kadın) ise	%76,5	4828
Eğer (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%64,5	2395
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%63,7	1649
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%43,3	603
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ise	%12,3	639

Tablo 15'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin BKİ durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre BKİ için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,70) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla medeni durum 0,09, eğitim durumu 0,06, sağlık güvence durumu 0,06, çalışma durumu 0,06 ve cinsiyet 0,03'dür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45-74 aralığında olan katılımcıların aşırı kilolu/obez olma ihtimali %74'tür. Yaşı 25-34 aralığında ve medeni durumu evli, boşandı veya eşi öldü ve cinsiyeti erkek olanların %58,6 aşırı kilolu/obez olma olasılığı bulunmaktadır. Yaşı 25-34 aralığında ve medeni durumu evli, boşandı veya eşi öldü ve cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan katılımcıların %54,3; eğitim durumu ortaokul veya üzeri olanların ise %42,9 ihtimal ile aşırı kilolu/obez olması beklenmektedir. Yaşı 25-34 aralığında ve medeni durum bekar ve cinsiyeti erkek olanların %42,8; kadın olanların ise %20,9 aşırı kilolu/obez olma ihtimali vardır.

Tablo 15. Beden Kütle İndeksi Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45-74 aralığında) ise	%74,0	4195
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (cinsiyet erkek) ise	%58,6	408
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%54,3	159
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul ve üzeri) ise	%42,9	359
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (medeni durum bekar) ve (cinsiyet erkek) ise	%42,8	176
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ise	%22,8	493
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (medeni durum bekar) ve (cinsiyet kadın) ise	%20,9	50

Tablo 16'da 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin fiziksel aktivite düzeyi üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre fiziksel aktivite düzeyi için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,37) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,25, cinsiyet 0,15, eğitim durumu 0,10, medeni durum 0,07 ve sağlık güvence durumu 0,07'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen

karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu iş arayan, eğitim/öğretime devam eden, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 75 ve üstü olanların %92 ihtimal ile fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması beklenmektedir. Çalışma durumu iş arayan, eğitim/öğretime devam eden, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 65-74 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların %84,2; erkek olanların ise %75,2 fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olma ihtimali bulunmaktadır. Benzer çalışma durumuna sahip olanların ve yaşı 55-64 aralığında olanların %71,7; yaşı 15-54 aralığında olanların ise %67,7 olasılık ile fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması beklenmektedir. Eğitim durumu önlisans/lisans ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan olanların %56,6; çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışanların ise %56,5 ihtimal ile fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olabilir.

Tablo 16. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 75 ve üstü) ise	%92,4	622
Eğer (çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 65-74 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%84,2	559
Eğer (çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 65-74 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%75,2	385
Eğer (çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55-64 aralığında) ise	%71,7	1107
Eğer (çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-54 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%67,7	2573
Eğer (yaş 15-54 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%67,1	155
Eğer (eğitim durumu önlisans/lisans) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan) ise	%56,6	690
Eğer (eğitim durumu önlisans/lisans) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ise	%56,5	83

Tablo 16. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ve (eğitim durumu ortaokul veya lise) ve (cinsiyet kadın) ise	%50,7	216
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ve (eğitim durumu bir okul bitirmede veya ilkokul) ve (cinsiyet kadın) ise	%45,3	217
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ve (eğitim durumu ortaokul veya lise) ve (cinsiyet erkek) ise	%37,4	571
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ve (eğitim durumu bir okul bitirmede/ilkokul) ve (cinsiyet erkek) ise	%36,1	410

Tablo 17’de 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin meyve ve sebze tüketim durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre meyve ve sebze tüketim durumu için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,32) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,15, cinsiyet 0,14, sağlık güvence durumu 0,13, medeni durum 0,13 ve eğitim durumu 0,11’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45 ve üstü ve çalışma durumu iş arayan veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayanların %70,4 ihtimal ile meyve ve sebze tüketim durumunun yetersiz olması beklenmektedir. Yaşı 15-44 aralığında ve cinsiyeti erkek olanların %69,2; kadın olanların ise %62,7 olasılık ile meyve ve sebze tüketim durumunun yetersiz beklenmektedir. Yaşı 15-44 aralığında olanların %65,7’sinin; yaşı 45 ve üstü olanların ise %53,9’unun meyve ve sebze tüketim durumunun yetersiz olma olasılığı vardır. Yaşı 45 ve üstü olup çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olanların %53,1 ihtimal ile meyve ve sebze tüketim durumunun yetersiz olması beklenmektedir.

Tablo 17. Meyve ve Sebze Tüketim Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu iş arayan veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%70,4	307
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%69,2	2352
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ise	%65,7	4827
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%62,7	2475
Eğer (yaş 45 ve üstü) ise	%53,9	3426
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ise	%53,1	1266

Tablo 18’de 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin tütün kullanım durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre tütün kullanım durumu için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,50) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,23, yaş 0,10, eğitim durumu 0,09, sağlık güvence durumu 0,04 ve medeni durum 0,04’dür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli olanların %72,5 olasılık ile tütün kullanması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, eğitim/öğretime devam eden, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 25-74 aralığında olanların tütün kullanma ihtimali %68,7’dir. Cinsiyeti kadın olanların ise tütün kullanım olasılığı %27,8’dir.

Tablo 18. Tütün Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ise	%72,5	3981
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 25-74 aralığında) ise	%68,7	123
Eğer (cinsiyet kadın) ise	%27,8	2064

Tablo 19’da 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin alkol kullanım durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer

verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre alkol kullanım durumu için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,43) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,35, eğitim durumu 0,09, yaş 0,06, sağlık güvence durumu 0,05 ve medeni durum 0,03'dür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve cinsiyeti erkek ve yaşı 15-64 aralığında olanlar bireylerin %70,3 alkol kullanma ihtimali bulunmaktadır. Eğitim durumu lise ve üstü ve çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden ve cinsiyeti erkek olanların alkol kullanım olasılığı %67; kadınların ise %45,2'dir. Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve cinsiyeti kadın ve eğitim durumu lise ve üstü olanların %51,1 ihtimal ile alkol kullanma olasılığı vardır. Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve cinsiyeti erkek ve yaşı 65 ve üstü olanların alkol kullanma ihtimali %44,4'tür.

Tablo 19. Alkol Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (cinsiyet erkek) ve (yaş 15-64 aralığında) ise	%70,3	9777
Eğer (eğitim durumu lise ve üstü) ve (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet erkek) ise	%67,0	419
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu lise ve üstü) ise	%51,1	1223
Eğer (eğitim durumu lise ve üstü) ve (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet kadın) ise	%45,2	176
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (cinsiyet erkek) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%44,4	604
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu önlisans/lisans ve üstü) ise	%31,4	138
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%8,9	349

Tablo 20’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin hipertansiyona sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre hipertansiyon için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,63) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,18, medeni durum 0,07, eğitim durumu 0,04, cinsiyet 0,03, sağlık güvence durumu 0,03 ve gelir 0,02’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 55 ve üstü ve medeni durumu eşi öldü olanların %88,4 ihtimal ile hipertansiyona sahip olması beklenmektedir. Yaşı 45 ve üstü ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olanların hipertansiyona sahip olma ihtimali %77,9’dur. Yaşı 35-44 aralığında ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanların %30,5; medeni durumu bekar veya boşandı olanların ise %13,1 ihtimal ile hipertansiyona sahip olabilir.

Tablo 20. Hipertansiyon Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55 ve üstü) ve (medeni durum eşi öldü) ise	%88,4	1462
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ise	%77,9	4052
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%30,5	993
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%13,1	41
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ise	%5,6	278

Tablo 21’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin BKİ üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre BKİ için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,46) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla medeni durum 0,18, eğitim durumu 0,13, sağlık güvence durumu 0,08, cinsiyet 0,06, çalışma durumu 0,06 ve gelir 0,04’dür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45-64 aralığında ve medeni durum bekar, evli veya eşi öldü ve cinsiyeti kadın olanların %79,4; erkek olanların ise %70,9 ihtimal ile BKİ’sinin aşırı kilolu/obez grubunda yer alması beklenmektedir. Yaşı 35-44 aralığında veya 75 ve üstü olanların ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedik/ilkokul olanların %66,2; eğitim durumu ortaokul ve üstü ve cinsiyeti erkek olanların ise %65 aşırı kilolu/obez olma ihtimali bulunmaktadır. Yaşı 45-64

aralığında ve medeni durum boşandı olan katılımcıların aşırı kilolu/obez olma ihtimali %64,2'dir. Yaşı 15-34 aralığında ve medeni durumu evli ve cinsiyeti erkek olanların %54,6; cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların ise %51,3 aşırı kilolu/obez olma olasılığı vardır.

Tablo 21. Beden Kütle İndeksi Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45-64 aralığında) ve (medeni durum bekar veya evli veya eşi öldü) ve (cinsiyet kadın) ise	%79,4	2298
Eğer (yaş 45-64 aralığında) ve (medeni durum bekar veya evli veya eşi öldü) ve (cinsiyet erkek) ise	%70,9	1740
Eğer (yaş 35-44 aralığında veya 75 ve üstü) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%66,2	1381
Eğer (yaş 35-44 aralığında veya 75 ve üstü) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%65,0	517
Eğer (yaş 45-64 aralığında) ve (medeni durum boşandı) ise	%64,2	151
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum evli) ve (cinsiyet erkek) ise	%54,6	389
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum evli) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%51,3	265
Eğer (yaş 35-44 aralığında veya 75 ve üstü) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%49,2	319

Tablo 22'de 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin fiziksel aktivite düzeyi üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre fiziksel aktivite düzeyi için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,55) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,16, cinsiyet 0,07, eğitim durumu 0,06, medeni durum 0,05, gelir 0,05 ve sağlık güvence durumu 0,05'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 75 ve üstü ve cinsiyeti kadın olanların %88,9; erkek olanların ise %78,8 olasılık ile yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olması beklenmektedir. Yaşı 65-74 aralığında ve çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %77,2; çalışma durumu emekli olanların ise %56,6 ihtimal ile fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olabilir. Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul ve yaşı 65 ve üstü olanların yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olma ihtimali %71,3'tür. Çalışma durumu

eğitim/öğretime devam eden ve cinsiyeti kadın olanların %49,4; erkek olanların ise %37,6 ihtimal ile fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması beklenmektedir.

Tablo 22. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 75 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%88,9	272
Eğer (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 75 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%78,8	253
Eğer (yaş 65-74 aralığında) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%77,2	183
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%71,3	346
Eğer (yaş 65-74 aralığında) ve (çalışma durumu emekli) ise	%56,6	284
Eğer (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet kadın) ise	%49,4	307
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ve (yaş 15-64 aralığında) ise	%48,1	1788
Eğer (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet erkek) ise	%37,6	208
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ise	%24,7	1465

Tablo 23'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin meyve ve sebze tüketim durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre meyve ve sebze tüketim durumu için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,22) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,21, gelir 0,17, sağlık güvence durumu 0,14, yaş 0,11, medeni durum 0,09 ve çalışma durumu 0,06'dır. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 15-54 aralığında ve 75 ve üzeri olanların ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan, eğitim/öğretime devam eden, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve geliri 0-1264 TL aralığında olanların %64,6; geliri 1265-1814 TL aralığında olanların ise %58,8 ihtimal ile meyve ve sebze tüketim durumunun yetersiz olması beklenmektedir. Gelir 1815 TL ve üzeri ve yaşı 15-44 aralığında ve yaşı 75 ve üzeri ve cinsiyeti erkek olanların %59,1; kadın olanların ise %53 meyve ve sebze tüketim durumunun yetersiz olması ihtimali vardır. Yaşı 55-74 aralığında

ve geliri 0-1264 TL aralığında olanların yetersiz meyve ve sebze tüketim ihtimali %53,2; geliri 1265 TL ve üzerinde olanların ise %43,1'dir.

Tablo 23. Meyve ve Sebze Tüketim Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 15-54 aralığında veya 75 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 0-1264 tı aralığında) ise	%64,6	1259
Eğer (gelir 1815 TL ve üstü) ve (yaş 15-44 aralığında veya 75 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%59,1	1144
Eğer (yaş 15-54 aralığında veya 75 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1265-1814 TL aralığında) ise	%58,8	1531
Eğer (yaş 55-74 aralığında) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%53,2	409
Eğer (gelir 1815 TL ve üstü) ve (yaş 15-44 aralığında veya 75 ve üzeri) ve (cinsiyet kadın) ise	%53,0	1248
Eğer (yaş 55-74 aralığında) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ise	%43,1	1036

Tablo 24'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin tütün kullanım durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre tütün kullanım durumu için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,50) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,18, yaş 0,14, eğitim durumu 0,05, sağlık güvence durumu 0,04, gelir 0,04 ve medeni durum 0,04'dür. Yürütülen QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve yaşı 25 ve üzeri olanların %72; yaşı 15-24 aralığında olanların ise %55,3 ihtimal ile tütün kullanması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek ve ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan bireylerin tütün kullanma ihtimali %65,4'tür. Cinsiyeti kadın ve yaşı 25-64 aralığında olanların %32,3 ihtimal ile tütün kullanması beklenmektedir.

Tablo 24. Tütün Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (yaş 25 ve üstü) ise	%72,0	3433
Eğer (cinsiyet erkek) ve (ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%65,4	219
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (yaş 15-24 aralığında) ise	%55,3	249
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 25-64 aralığında) ise	%32,3	1715
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 15-24 aralığında veya 65 ve üstü) ise	%12,9	303

Tablo 25'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin alkol kullanım durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre alkol kullanım durumu için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,61) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla cinsiyet 0,11, eğitim durumu 0,07, medeni durum 0,06, yaş 0,06, sağlık güvence durumu 0,06 ve gelir 0,04'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve geliri 3722 TL ve üzeri ve cinsiyeti erkek ve eğitim durumu lise ve üzeri olanların %86,1; eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, bir okul bitirmedi/ilkokul veya ortaokul olanların ise %61,7 olasılık ile alkol kullanması beklenmektedir. Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve geliri 0-3721 TL aralığında olanların %59,6; geliri 3722 TL ve üzeri ve cinsiyeti kadın olanların ise %57,2 ihtimal ile alkol kullanması beklenmektedir. Çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden ve eğitim durumu lise veya önlisans/lisans olanların alkol kullanma ihtimali %56,4'tür.

Tablo 25. Alkol Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (gelir 3722 TL ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu lise ve üstü) ise	%86,1	3541
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (gelir 3722 TL ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya ortaokul) ise	%61,7	349
Eğer (Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (gelir 0-3721 TL aralığında) ise	%59,6	7742
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (gelir 3722 TL ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%57,2	754
Eğer (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu lise veya önlisans/lisans) ise	%56,4	597
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%3,5	198

Tablo 26’da 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin hipertansiyona sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre hipertansiyon için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,52) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,26, eğitim durumu 0,07, medeni durum 0,06, cinsiyet 0,03, gelir 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,02’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 55 ve üzeri ve cinsiyeti kadın olanların %86,7; cinsiyeti erkek olanların ise %74,5 ihtimal ile hipertansiyona sahip olması beklenmektedir. Çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 45-54 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların hipertansiyona sahip olma ihtimali %65,5’tir.

Tablo 26. Hipertansiyon Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%86,7	5805
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%74,5	2253
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%65,5	1529
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%33,7	759
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ise	%9,3	564

Tablo 27’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin BKİ üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre BKİ için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,67) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla medeni durum 0,08, eğitim durumu 0,05, sağlık güvence durumu 0,05, cinsiyet 0,05, çalışma durumu 0,05 ve gelir 0,05’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45-64 aralığında olan bireylerin aşırı kilolu/obez olma olasılığı %75,9’tur. Yaşı 35-44 aralığında veya 65 ve üstü olanların ve medeni durum evli, boşandı veya eşi öldü olanların %65,3; bekar olanların ise %42,9 ihtimal ile aşırı kilolu/obez olması beklenmektedir.

Tablo 27. Beden Kütle İndeksi Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45-64 aralığında) ise	%75,9	3602
Eğer (yaş 35-44 aralığında veya 65 ve üstü) ve (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ise	%65,3	3093
Eğer (yaş 35-44 aralığında veya 65 ve üstü) ve (medeni durum bekar) ise	%42,9	88
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ise	%32,6	1835

Tablo 28’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin fiziksel aktivite düzeyi üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer

verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre fiziksel aktivite düzeyi için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,45) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,19, eğitim durumu 0,11, gelir 0,07, cinsiyet 0,06, medeni durum 0,06 ve sağlık güvence durumu 0,06'dır. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen olan bireylerin %91,3; bir okul bitirmedi/ilkokul ve üzeri olanların ise %72,6 olasılık ile fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması beklenmektedir. Çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli ve yaşı 65 ve üzeri olanların fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olma olasılığı %64,2'dir. Çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli ve yaşı 15-64 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen olanların %58; bir okul bitirmedi/ilkokul ve üzeri olanların ise %41,8 ihtimal ile fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması beklenmektedir. Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan ve eğitim durumu yüksek lisans/doktora olanların %40,7; önlisans/lisans olanların %39,5; ortaokul veya lise olanların %22 ve bir okul bitirmedi/ilkokul olanların ise %17,4 olasılık ile fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması ihtimali vardır.

Tablo 28. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ise	%91,3	366
Eğer (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul ve üstü) ise	%72,6	356
Eğer (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%64,2	765
Eğer (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 15-64 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ise	%58,0	354
Eğer (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 15-64 aralığında) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul ve üstü) ise	%41,8	2464
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ve (eğitim durumu yüksek lisans/doktora) ise	%40,7	70

Tablo 28. Fiziksel Aktivite Düzeyi Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ve (eğitim durumu önlisans/lisans) ise	%39,5	569
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ve (eğitim durumu ortaokul veya lise) ise	%22,0	551
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%17,4	426

Tablo 29’da 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin meyve ve sebze tüketim durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre meyve ve sebze tüketim durumu için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,23) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla gelir 0,20, cinsiyet 0,13, eğitim durumu 0,11, sağlık güvence durumu 0,11, medeni durum 0,11 ve çalışma durumu 0,11’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Geliri 0-1814 TL aralığında ve yaşı 15-44 aralığında olanların %65,7; yaşı 45 ve üzeri olanların ise %56,9 ihtimal ile meyve ve sebze tüketiminin yetersiz olması beklenmektedir. Geliri 1815 TL ve üzeri ve yaşı 15-44 aralığında olanların %57,2; yaşı 45 ve üzerinde olanların ise %45,1 olasılık ile meyve ve sebze tüketim durumu yetersiz olabilir.

Tablo 29. Meyve ve Sebze Tüketim Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%65,7	2719
Eğer (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%56,9	2087
Eğer (gelir 1815 TL ve üstü) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%57,2	2589
Eğer (gelir 1815 TL ve üstü) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%45,1	1349

Tablo 30’da 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin tütün kullanım durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre tütün kullanım durumu için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,30) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,28, yaş 0,22, eğitim durumu 0,07, sağlık güvence durumu 0,04, gelir 0,04 ve medeni durum 0,04’dür. QUEST algoritması ile

geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya emekli ve yaşı 25 ve üzeri olan bireylerin %78,8; yaşı 15-24 aralığında olanların ise %63,7 ihtimal ile tütün kullanması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek olup çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların ise tütün kullanma ihtimali %74,7'tür. Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan ve ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olanların %55,8 ihtimal ile tütün kullanması beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve yaşı 25-64 aralığında olan bireylerin tütün kullanma ihtimali %38,2'dir. Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden olanların %30,5 ile tütün kullanma ihtimali bulunmaktadır.

Tablo 30. Tütün Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (yaş 25 ve üstü) ise	%78,8	4173
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%74,7	239
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya emekli) ve (yaş 15-24 aralığında) ise	%63,7	355
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ise	%55,8	87
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 25-64 aralığında) ise	%38,2	2237
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu eğitim/öğretime devam eden) ise	%30,5	189
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 15-24 aralığında veya 65 ve üstü) ise	%17,7	447

Tablo 31'de 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin alkol kullanım durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre alkol kullanım durumu için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,82) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,06, gelir 0,03, medeni durum 0,02, yaş 0,02, çalışma durumu 0,02 ve sağlık güvence durumu 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti erkek olup geliri 2541 TL ve üzeri olan bireylerin %71,2; geliri 0-2540 TL aralığında olanların ise %66,9 olasılık ile alkol kullanması

beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu lise ve üzeri olanlar da ise alkol kullanma ihtimali %26,6'dır.

Tablo 31. Alkol Kullanım Durumu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet erkek) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%71,2	5108
Eğer (cinsiyet erkek) ve (gelir 0-2540 TL aralığında) ise	%66,9	8455
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu lise ve üstü) ise	%26,6	773
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya ortaokul) ise	%2,8	175

Tablo 32'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin astıma sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre astım için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,35) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,25, eğitim durumu 0,25, medeni durum 0,08, cinsiyet 0,05 ve sağlık güvence durumu 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45 ve üstü ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin %76,1; çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya emekli olanların ise %62,9 ihtimal ile astıma sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 35-44 aralığında olanların astıma sahip olma ihtimali %53,2'dir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %40,3 ile astıma sahip olma ihtimali vardır. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve medeni durum eşi öldü veya evli ve cinsiyeti kadın olanların %37,8; cinsiyeti erkek olanların ise %28,1 ihtimal ile astıma sahip olması beklenmektedir.

Tablo 32. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%76,1	5847
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya emekli) ise	%62,9	1758
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 35-44 aralığında) ise	%53,2	624
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%40,3	1070
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (medeni durum eşi öldü veya evli) ve (cinsiyet kadın) ise	%37,8	1198
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (medeni durum eşi öldü veya evli) ve (cinsiyet erkek) ise	%28,1	898
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%24,0	857
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%21,2	95

Tablo 33'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin KOAH'a sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre KOAH için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,43) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,42, çalışma durumu 0,07, medeni durum 0,04, cinsiyet 0,02 ve sağlık güvence durumu 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45 ve üstü ve medeni durum eşi öldü olan bireylerin %79,3; medeni durumu bekar, evli veya boşandı olanların ise %67 ihtimal ile KOAH'a sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 35-44 aralığında olanların %48,9; yaşı 15-34 aralığında olanların

ise %30,3 olasılık ile KOAH'a sahip olma ihtimali vardır. Eğitim durumu lise ve üstü ve yaşı 55-64 aralığında olanların KOAH'a sahip olma ihtimali %45,4'tür. Eğitim durumu ortaokul veya üstü ve yaşı 15-44 aralığında ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan olan bireylerin %34 ile KOAH'a sahip olma ihtimali bulunmaktadır.

Tablo 33. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (medeni durum eşi öldü) ise	%79,3	2272
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (medeni durum bekar veya evli veya boşandı) ise	%67,0	6585
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 35-44 aralığında) ise	%48,9	507
Eğer (eğitim durumu lise ve üstü) ve (yaş 55-64 aralığında) ise	%45,4	353
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan) ise	%34,0	1185
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%31,6	378
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%30,3	142

Tablo 34'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin miyokard enfarktüs geçirme durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre miyokard enfarktüs için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,33) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,25, eğitim durumu 0,25, cinsiyet 0,10, medeni durum 0,04 ve sağlık güvence durumu 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %80,7 olasılık ile miyokard enfarktüs geçirmesi ihtimali bulunmaktadır. Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta

vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve cinsiyeti erkek ve eğitim durumu ortaokul olanların %65,3; eğitim durumu lise ve üstü olanların ise %45,4 ihtimal ile miyokard enfarktüs geçirmesi beklenmektedir. Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan bireylerin miyokard enfarktüs geçirme ihtimali %57,9'tur. Yaşı 15-44 aralığında ve medeni durum eşi öldü veya evli ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve cinsiyeti erkek olanların %38,3 ihtimal ile miyokard enfarktüs geçirmesi olasılığı bulunmaktadır.

Tablo 34. Miyokard Enfarktüs Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%80,7	10012
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu ortaokul) ise	%65,3	222
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan) ise	%57,9	378
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu lise ve üstü) ise	%45,4	268
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (medeni durum eşi öldü veya evli) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet erkek) ise	%38,3	1108
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%35,0	441
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ve (cinsiyet erkek) ise	%34,6	445

Tablo 35'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin koroner kalp hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre koroner kalp hastalığı için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,32) olduğu

belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,31, çalışma durumu 0,16, medeni durum 0,13, cinsiyet 0,04 ve sağlık güvence durumu 0,04'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 15-64 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve cinsiyeti erkek olanların %76; kadın olanların ise %63 ihtimal ile koroner kalp hastalığına sahip olması beklenmektedir. Yaşı 65 ve üzeri olan bireylerde koroner kalp hastalığına sahip olma ihtimali %71,3'tür. Yaşı 15-64 aralığında ve eğitim durumu ortaokul ve üstü ve çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayanların %38; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanların %36 olasılık ile koroner kalp hastalığına sahip olması beklenmektedir.

Tablo 35. Koroner Kalp Hastalığı Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 15-64 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ise	%76,0	1149
Eğer (yaş 65 ve üstü) ise	%71,3	3929
Eğer (yaş 15-64 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet kadın) ise	%63,0	3685
Eğer (yaş 15-64 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%38,0	296
Eğer (yaş 15-64 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%36,0	1367

Tablo 36'da 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin inme/felç hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre inme/felç için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,60) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla cinsiyet 0,15, çalışma durumu 0,14, sağlık güvence durumu 0,05, medeni durum 0,04 ve yaş 0,03'tür. QUEST

algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve sağlık güvence durumu sadece GSS ve cinsiyeti erkek ve çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %82,5; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %67,1 ihtimal ile inme/felç geçirmesi beklenmektedir. Sağlık güvence durumu sadece GSS ve cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen ve medeni durum eşi öldü olan bireylerin inme/felç geçirme ihtimali %75,7'dir. Sağlık güvence durumu sadece GSS ve cinsiyeti kadın ve eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul olanların inme/felç geçirme olasılığı %66,4'tür.

Tablo 36. İnme/Felç Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (sağlık güvence durumu sadece GSS) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%82,5	4416
Eğer (sağlık güvence durumu sadece GSS) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ve (medeni durum eşi öldü) ise	%75,7	849
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (sağlık güvence durumu sadece GSS) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%67,1	1396
Eğer (sağlık güvence durumu sadece GSS) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%66,4	5440
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%8,6	477
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%5,7	137

Tablo 37'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin artroz hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre artroz için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,46) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,28, cinsiyet 0,08, çalışma durumu 0,07, medeni durum 0,06 ve sağlık güvence durumu 0,04'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul

ve yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti kadın olanların artroz olma ihtimali %74,7'dir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve cinsiyeti erkek ve yaşı 55 ve üstü olanların %63,6; yaşı 45-54 aralığında olanların 47,7 ihtimal ile artroza sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 55 ve üstü olanların %47,3; yaşı 15-54 aralığında olanların ise %24,7 olasılık ile artroza sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 15-44 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların artroza sahip olma ihtimali %41,5'tir.

Tablo 37. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%74,7	5899
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (cinsiyet erkek) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%63,6	1740
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (cinsiyet erkek) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%47,7	435
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%47,3	562
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%41,5	748
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%28,5	1894
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-54 aralığında) ise	%24,7	494

Tablo 38'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin bel bölgesi problemleri hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre bel bölgesi problemleri için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,32) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,22, eğitim durumu 0,18, medeni durum 0,10, cinsiyet 0,09 ve sağlık güvence durumu 0,08'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti kadın ve

çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin bel bölgesi problemlerine sahip olma ihtimali %57'dir; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %46,2'dir. Yaşı 35-44 aralığında ve cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %42,4; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %31,2 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olması beklenmektedir. Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti kadın ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan olan bireylerin bel bölgesi problemleri yaşama ihtimali %40,4'tür. Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti erkek olanların %31,3 ihtimal ile bel bölgesi problemleri yaşaması beklenmektedir. Yaşı 35-44 aralığında ve cinsiyeti erkek ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %28,9; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %24,5 ihtimal ile bel bölgesi problemleri yaşama riski bulunmaktadır.

Tablo 38. Bel Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%57,0	1474
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%46,2	239
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%42,4	320
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan) ise	%40,4	151
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%31,3	901
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%31,2	222
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%28,9	121
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%24,5	203
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ise	%16,3	758

Tablo 39’da 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin boyun bölgesi problemleri hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre boyun bölgesi problemleri için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,38) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,14, cinsiyet 0,13, eğitim durumu 0,12, medeni durum 0,12 ve sağlık güvence durumu 0,12’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti kadın olanların %42,4; erkek olanların ise %19,4 ihtimal ile boyun bölgesi problemleri yaşaması beklenmektedir. Yaşı 35-44 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların boyun bölgesi problemleri yaşaması ihtimali %30,5; erkeklerin ise %13,3’tür. Yaşı 25-34 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların %16,9; erkeklerin ise %9,8 ihtimal ile boyun bölgesi problemleri yaşaması beklenmektedir.

Tablo 39. Boyun Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%42,4	1473
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%30,5	447
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%19,4	559
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%16,9	232
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%13,3	166
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%9,8	109
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%7,2	80
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%4,1	43

Tablo 40’da 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin diyabet hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre diyabet için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,46) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,27, çalışma durumu 0,14, cinsiyet 0,05, medeni durum 0,05 ve sağlık güvence durumu 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 55 ve üstü olan bireylerin diyabete sahip olma ihtimali %77,4’tür. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45-54 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %66,7; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan

olanların ise %43,9 ihtimal ile diyabete sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve yaşı 55-74 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve cinsiyeti erkek olanların diyabete sahip olma olasılığı %64,1; kadınların ise %36,2'dir.

Tablo 40. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%77,4	7527
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%66,7	1323
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 55-74 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ise	%64,1	578
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ise	%43,9	451
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 55-74 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet kadın) ise	%36,2	118
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%29,4	854
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 45-54 aralığında veya 75 ve üstü) ise	%27,6	321
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%14,0	828

Tablo 41'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin alerji hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre alerji için en önemli bağımsız değişkenin medeni durum (önem değeri=0,31) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,25, cinsiyet 0,15, çalışma durumu 0,10, yaş 0,10 ve sağlık güvence durumu 0,08'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul,

lise veya önlisans/lisans ve medeni durum evli veya eşi öldü olanların %63,5; medeni durumu bekar veya boşandı olanların ise %45,8 ihtimal ile alerji rahatsızlıklarına sahip olması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli olanların alerji rahatsızlıklarına sahip olma ihtimali %45,7; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %39,6 ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %34,3'tür. Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, ortaokul veya yüksek lisans/doktora olanların %40,5 olasılık ile alerjiye sahip olması beklenmektedir.

Tablo 41. Alerji Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise veya önlisans/lisans) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%63,5	5931
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise veya önlisans/lisans) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%45,8	779
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ise	%45,7	1084
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya ortaokul veya yüksek lisans/doktora) ise	%40,5	1260
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%39,6	2534
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%34,3	286

Tablo 42'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin karaciğer sirozu hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre karaciğer sirozu için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,52) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,25, eğitim durumu 0,14, cinsiyet 0,03, medeni durum 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55-64 aralığında ve çalışma durumu iş arayan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin %83,7; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %56,6 ihtimal ile karaciğer sirozuna sahip olması beklenmektedir. Yaşı 75 ve üstü ve medeni

durum bekar, evli veya boşandı olanların karaciğer sirozuna sahip olma ihtimali %79,4'tür. Yaşı 35-44 aralığında ve çalışma durumu iş arayan olanların %72,4 olasılık ile karaciğer sirozuna yakalanması beklenmektedir. Yaşı 35-44 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %50,7 ihtimal ile karaciğer sirozuna sahip olması beklenmektedir. Yaşı 45-54 ve 65-74 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların karaciğer sirozuna sahip olma olasılığı %50,2'dir.

Tablo 42. Karaciğer Sirozu Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%83,7	5411
Eğer (yaş 75 ve üstü) ve (medeni durum bekar veya evli veya boşandı) ise	%79,4	1240
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (çalışma durumu iş arayan) ise	%72,4	402
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%56,6	571
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%50,7	582
Eğer (yaş 45-54 veya 65-74 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%50,2	2267
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ise	%39,2	309
Eğer (yaş 15-24 veya 35-44 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%16,9	635

Tablo 43'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin böbrek problemlerine sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre böbrek

problemleri için en önemli bağımsız değişkenin medeni durum (önem değeri=0,31) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,27, çalışma durumu 0,25, cinsiyet 0,07, yaş 0,07 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durumu eşi öldü ve yaşı 65 ve üstü olanların böbrek problemlerine sahip olma ihtimali %80,4; yaşı 25-64 aralığında olanların ise %42,1'dir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durumu evli ve cinsiyeti erkek olanların %73,3; kadın olanların ise %65,1 ihtimal ile böbrek problemlerine sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan olan bireylerin böbrek problemlerine sahip olma olasılığı %45,5'tir.

Tablo 43. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum eşi öldü) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%80,4	1852
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli) ve (cinsiyet erkek) ise	%73,3	2186
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli) ve (cinsiyet kadın) ise	%65,1	4511
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmede/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan) ise	%45,5	1174

Tablo 43. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum eşi öldü) ve (yaş 25-64 aralığında) ise	%42,1	141
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%31,8	1043
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%27,2	1824

Tablo 44'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin depresyona sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre depresyon için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,30) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,27, cinsiyet 0,25, medeni durum 0,08, sağlık güvence durumu 0,06 ve çalışma durumu 0,05'tir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, bir okul bitirmedi/ilkokul, lise veya önlisans/lisans ve yaşı 35 ve üstü olan bireylerin depresyon yaşama ihtimali %66,3; yaşı 15-34 aralığında olanların ise %44,9'dur. Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu ortaokul veya yüksek lisans/doktora olanların %44,8 ihtimal ile depresyon yaşaması beklenmektedir. Erkeklerin depresyon yaşama ihtimali ise %31,3 olarak belirlenmiştir.

Tablo 44. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise veya önlisans/lisans) ve (yaş 35 ve üstü) ise	%66,3	7526
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise veya önlisans/lisans) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%44,9	1252
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul veya yüksek lisans/doktora) ise	%44,8	864
Eğer (cinsiyet erkek) ise	%31,3	2692

Tablo 45'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin multimorbidite üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre multimorbidite için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,56) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,12, cinsiyet 0,11, çalışma durumu 0,10, medeni durum 0,06 ve sağlık güvence durumu 0,05'tir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üstü ve cinsiyeti kadın ve medeni durumu eşi öldü olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %74,6 olarak saptanmıştır. Yaşı 55 ve üstü ve cinsiyeti kadın ve medeni durumu bekar, evli veya boşandı ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %68,5; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %56,8 ihtimal ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve yaşı 45-54 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %59,2; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %45,3'tür. Yaşı 55 ve üstü ve cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışmayan olan bireylerin %45,9; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan olanların ise %35 ihtimal ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve yaşı 35-44 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %44,9'tur. Yaşı 35-54 aralığında ve cinsiyeti erkek olanların %26,3 olasılık ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Yaşı 25-34 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %24,8; erkeklerin ise %13,8'dir. Yaşı 15-24 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %12,8; erkeklerin ise %8,1'dir.

Tablo 45. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (medeni durum eşi öldü) ise	%74,6	505
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (medeni durum bekar veya evli veya boşandı) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%68,5	846
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%59,2	553
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (medeni durum bekar veya evli veya boşandı) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%56,8	151

Tablo 45. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2019 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%45,9	626
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%45,3	165
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%44,9	339
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan) ise	%35,0	168
Eğer (yaş 35-54 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%26,3	602
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%24,8	339
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%13,8	153
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%12,8	143
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%8,1	85

Tablo 46’da 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin astıma sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre astım için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,45) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,18, yaş 0,16, gelir 0,07, cinsiyet 0,06, medeni durum 0,04 ve sağlık güvence durumu 0,04’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 35 ve üstü olanların astıma sahip olma ihtimali %70,3; yaşı 15-34 aralığında olanların ise %35,9’dur. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve yaşı 45-54 aralığında olan bireylerin astıma sahip olma olasılığı %51,2; 55 ve üstü olanların ise %35,3’tür. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve yaşı 15-44 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların %50,3; erkek olanların ise %22 ihtimal ile astıma sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan,

işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların astıma sahip olma olasılığı %27,9'dur.

Tablo 46. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 35 ve üstü) ise	%70,3	8734
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%51,2	572
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%50,3	257
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%35,9	289
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%35,3	195
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%27,9	1760
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%23,7	365
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%23,0	263
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%22,0	180

Tablo 47’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin KOAH’a sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre KOAH için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,30) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,28, medeni durum 0,19, eğitim durumu 0,08, gelir 0,06, sağlık güvence durumu 0,05 ve cinsiyet 0,04’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durumu evli veya eşi öldü ve sağlık güvence durumu yalnızca GSS ve yaşı 65 ve üstü olanların %72,1; yaşı 45-64 aralığında olanların ise %68,9 ihtimal ile KOAH’a sahip olması beklenmektedir. Yaşı 45 ve üstü ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların KOAH’a sahip olma ihtimali %41,8’dir. Yaşı 45 ve üstü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durumu bekar veya boşandı olan bireylerin %30,5 ihtimal ile KOAH’a sahip olması beklenmektedir.

Tablo 47. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (sağlık güvence durumu yalnızca GSS) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%72,1	3776
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (sağlık güvence durumu yalnızca GSS) ve (yaş 45-64 aralığında) ise	%68,9	4717
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%41,8	647
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%30,5	92
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ise	%29,9	3067

Tablo 47. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%21,7	127
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (gelir 2540 TL ve altı) ise	%9,8	27

Tablo 48’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin miyokard enfarktüs geçirme durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre miyokard enfarktüs için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,40) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,19, gelir 0,15, eğitim durumu 0,13, sağlık güvence durumu 0,05, medeni durum 0,05 ve cinsiyet 0,02’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üstü ve geliri 0-1814 TL aralığında ve çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin %87,4; eğitim durumu ortaokul, lise veya önlisans/lisans olanların ise %62,4 olasılık ile miyokard enfarktüs geçirme ihtimali bulunmaktadır. Geliri 0-1814 TL aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul ve yaşı 55-64 aralığında bulunan bireylerin miyokard enfarktüs geçirme ihtimali %72,5; yaşı 65 ve üstünde olanların ise %51,3’tür. Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve geliri 1815 TL ve üzeri ve cinsiyeti erkek ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %68,4; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %44 ihtimal ile miyokard enfarktüs geçirme riski bulunmaktadır. Yaşı 45-54 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların miyokard enfarktüs geçirme ihtimali %43,6’dır.

Tablo 48. Miyokard Enfarktüs Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%87,4	6423
Eğer (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ve (yaş 55-64 aralığında) ise	%72,5	1042
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%68,4	537
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul veya lise veya önlisans/lisans) ise	%62,4	237
Eğer (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%51,3	338
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%44,0	181
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%43,6	1170
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%35,9	2329
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%24,7	241
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%19,9	817
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%14,5	120
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%7,4	68

Tablo 49’da 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin koroner kalp hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre koroner kalp hastalığı için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,32) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,25, eğitim durumu 0,16, medeni durum 0,15, cinsiyet 0,06, gelir 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu emekli

veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin %77,1; çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olanların %59,7; çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan olanların %41,7 ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %22,5 olasılık ile koroner kalp hastalığına sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve yaşı 35-54 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların koroner kalp hastalığına sahip olma ihtimali %62,8; erkek olanların ise %45,5'tir. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve yaşı 35-54 aralığında ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanların %35,3 ihtimal ile koroner kalp hastalığına sahip olması beklenmektedir.

Tablo 49. Koroner Kalp Hastalığı Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%77,1	5506
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (yaş 35-54 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%62,8	2747
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ise	%59,7	1482
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (yaş 35-54 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%45,5	766
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ise	%41,7	270
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 35-54 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%35,3	1015
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%22,5	80
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%15,0	667
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 35-54 aralığında) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%8,1	25

Tablo 50'de 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin inme/felç hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre inme/felç için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,42) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,20, yaş 0,20, cinsiyet 0,11, sağlık güvence durumu 0,04, gelir 0,02 ve medeni durum 0,01'dir. QUEST

algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli ve yaşı 65 ve üstü olan bireylerin inme/felç geçirme olasılığının %86,4; yaşı 55-64 aralığında olanların %43,8; yaşı 45-54 aralığında olanların %36 ve yaşı 15-44 aralığında olanların ise %16,3 olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan bireylerin %85,7 ihtimal ile inme/felç geçirmesi beklenmektedir. Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve medeni durum evli veya eşi öldü ve cinsiyeti erkek olanların inme/felç geçirme olasılığı %28,8'dir.

Tablo 50. İnme/Felç Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%86,4	6105
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%85,7	4110
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 55-64 aralığında) ise	%43,8	791
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%36,0	459
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (cinsiyet erkek) ise	%28,8	1242
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%22,3	585
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%16,3	220
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%5,8	164

Tablo 51’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin artroz hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre artroz için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,33) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,31, eğitim durumu 0,15, medeni durum 0,10, cinsiyet 0,06, gelir 0,04 ve sağlık güvence durumu 0,01’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin %86,7; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %40,9 ihtimal ile artroza sahip olması beklenmektedir. Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların artroz olma ihtimali %72,9; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %45,5’tir. Medeni durum evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 45-54 aralığında olanların %69; yaşı 15-44 aralığında olanların ise %30,6 ihtimal ile artroza sahip olması beklenmektedir. Yaşı 15-54 aralığında ve medeni durum evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve cinsiyeti erkek olanların artroz olma ihtimali %33,9; kadınların ise %16,9’tur.

Tablo 51. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%86,7	2655
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%72,9	4338
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%69,0	2294
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%45,5	420

Tablo 51. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%40,9	362
Eğer (yaş 15-54 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet erkek) ise	%33,9	1275
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%30,6	904
Eğer (yaş 15-54 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (cinsiyet kadın) ise	%16,9	184
Eğer (yaş 15-54 aralığında) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%4,5	143

Tablo 52’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin bel bölgesi problemleri hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre bel bölgesi problemleri için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,32) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,21, cinsiyet 0,13, gelir 0,11, sağlık güvence durumu 0,10, çalışma durumu 0,10 ve medeni durum 0,05’tir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 65 ve üstü olan bireylerin bel bölgesi problemleri yaşama ihtimali %57,3; yaşı 45-64 aralığında olanların ise %50,5’tir. Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti kadın ve eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların %42 ihtimal ile bel bölgesi problemleri yaşaması beklenmektedir. Yaşı 35-44 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve cinsiyeti kadın olan bireylerin bel bölgesi problemleri yaşama ihtimalinin %39,5; erkek olanların ise %30,5 olduğu saptanmıştır. Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti erkek ve geliri 0-1264 TL aralığında olanların %35,9; geliri 1265-2540 TL aralığında olanların %31,4 ve geliri 2541 TL ve üzeri olanların ise %25,7 ihtimal ile bel bölgesi problemleri yaşaması beklenmektedir.

Tablo 52. Bel Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%57,3	586
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45-64 aralığında) ise	%50,5	925
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%42,0	261
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (cinsiyet kadın) ise	%39,5	362
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%35,9	218
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (gelir 1265-2540 TL aralığında) ise	%31,4	421
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (cinsiyet erkek) ise	%30,5	140
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%25,7	242
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%23,6	325
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ise	%14,3	674

Tablo 53'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin boyun bölgesi problemleri hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre boyun bölgesi problemleri için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,24) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,13, gelir 0,13, eğitim durumu 0,13, sağlık güvence durumu 0,13, medeni durum 0,12 ve yaş 0,11'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45 ve üstü ve cinsiyeti kadın olanların boyun bölgesi problemleri yaşama ihtimali %38,7 olarak bulunmuştur. Yaşı 35-44 aralığında ve cinsiyeti kadın olan bireylerin %25,7; erkeklerin ise %14,2 ihtimal ile boyun bölgesi problemleri yaşaması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek ve yaşı 65 ve üstü olanların boyun bölgesi problemleri yaşama ihtimali %19,7; yaşı 45-64 aralığında olanların ise %14,2'dir.

Tablo 53. Boyun Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%38,7	1344
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%25,7	396
Eğer (cinsiyet erkek) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%19,7	180
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%14,8	208
Eğer (cinsiyet erkek) ve (yaş 45-64 aralığında) ise	%14,2	281
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%14,2	172

Tablo 54'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin diyabet hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre diyabet için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,29) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,28, medeni durum 0,17, yaş 0,17, gelir 0,03, cinsiyet 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul ve medeni durumu eşi öldü olanların %78,6; medeni durumu evli olanların ise %66,1 ihtimal ile diyabete sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların diyabete sahip olma ihtimali %76,7'dir. Çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu ortaokul ve üstü ve yaşı 55 ve üstü olanların %55,9; yaşı 45-54 aralığında olanların ise %34,7 ihtimal ile diyabete sahip olması beklenmektedir. Yaşı 45-54 aralığında ve çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan olan bireylerin diyabete sahip olma ihtimali %54,4; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların ise %36,5'tir. Yaşı 55 ve üstü ve çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan olanların %48,8; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %34,3 ihtimal ile diyabete sahip olması beklenmektedir.

Tablo 54. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ve (medeni durum eşi öldü) ise	%78,6	920
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%76,7	3917
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ve (medeni durum evli) ise	%66,1	4492

Tablo 54. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%55,9	620
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan) ise	%54,4	345
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan) ise	%48,8	249
Eğer (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%36,5	424
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%34,7	149
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%34,3	135
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%26,1	85
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%22,8	710
Eğer (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%9,6	127
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 15-44 aralığında) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%6,1	159

Tablo 55'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin alerji hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre alerji için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,29) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla cinsiyet 0,28, medeni durum 0,10, sağlık güvence durumu 0,09, yaş 0,09, gelir 0,09 ve çalışma durumu 0,06'dır. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, bir okul bitirmedi/ilkokul, lise veya önlisans/lisans olan bireylerin %58; eğitim durumu ortaokul

veya yüksek lisans/doktora olanların %44,5 ihtimal ile alerjiye sahip olması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek ve eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul veya önlisans/lisans olan bireylerin alerjiye sahip olma ihtimali %46; eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, ortaokul, lise veya yüksek lisans/doktora olanların ise %31,3'tür.

Tablo 55. Alerji Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise veya önlisans/lisans) ise	%58,0	7593
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul veya yüksek lisans/doktora) ise	%44,5	829
Eğer (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul veya önlisans/lisans) ise	%46,0	2610
Eğer (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya ortaokul veya lise veya yüksek lisans/doktora) ise	%31,3	1202

Tablo 56'da 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin karaciğer sirozu hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre karaciğer sirozu için en önemli bağımsız değişkenin medeni durum (önem değeri=0,36) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,28, yaş 0,13, gelir 0,12, eğitim durumu 0,04, cinsiyet 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Medeni durumu evli veya eşi öldü ve gelir 0-1264 TL aralığında ve çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin %82,2; çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli olanların ise %59 ihtimal ile karaciğer sirozuna sahip olması beklenmektedir. Medeni durumu evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve geliri 1265 TL ve üzeri ve yaşı 45 ve üzeri olan bireylerde karaciğer sirozuna sahip olma ihtimali %71,3; yaşı 15-44 aralığında olanlar da ise %23,6'dır. Medeni durumu evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve geliri 1265-2540 TL aralığında olanların %44; geliri 2541 TL ve üzeri olanların %40,8 ve geliri 0-1264 TL aralığında olanların ise %18,9 ihtimal ile karaciğer sirozuna sahip olması beklenmektedir. Medeni durumu evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik

çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve eğitim durumu ortaokul ve üstü olan bireylerin karaciğer sirozuna sahip olma ihtimali %30,8'dir.

Tablo 56. Karaciğer Sirozu Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%82,2	1817
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%71,3	7267
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ise	%59,0	1585
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 1265-2540 TL aralığında) ise	%44,4	848
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%40,8	283
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%30,8	1056
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%23,6	483
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%18,9	122
Eğer (medeni durum bekar veya boşandı) ve (yaş 35 ve üstü) ise	%7,4	52
Eğer (medeni durum bekar veya boşandı) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%3,7	99

Tablo 57'de 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin böbrek problemlerine sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları

sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre böbrek problemleri için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,51) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,21, çalışma durumu 0,15, medeni durum 0,04, cinsiyet 0,03, gelir 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 35 ve üzeri ve çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %68,2 ihtimal ile böbrek problemlerine sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 35 ve üzeri ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve geliri 1265 TL ve üzeri olan bireylerin böbrek problemleri yaşama ihtimali %48,8; geliri 0-1264 TL aralığında olmaların ise %46,4'tür. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve çalışma durumu emekli olanların %35,9; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan olanların %30; çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %19,3 ve çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan olanların %11,3 ihtimal ile böbrek problemlerine sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 15-34 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin böbrek problemleri yaşama ihtimali %32,7; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların ise %6,5'tir.

Tablo 57. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 35 ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%68,2	9426
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 35 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ise	%48,8	717
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 35 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%46,4	188
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu emekli) ise	%35,9	348
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-34 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%32,7	238
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ise	%30,0	1160
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%23,1	325
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%19,3	379
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan) ise	%11,2	54
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-34 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%6,5	25
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%6,5	17

Tablo 58’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin depresyona sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre depresyon için en

önemli bağımsız değişkenlerin çalışma durumu ve cinsiyet (önem değeri=0,24) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,20, medeni durum 0,09, sağlık güvence durumu 0,09, gelir 0,07 ve yaş 0,06'dır. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve çalışma durumu iş arayan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul olanların depresyon yaşama ihtimali %70,4; eğitim durumu lise veya önlisans/lisans olanların ise %54,5'tir. Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen ve çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin %66,8; çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olanların %40,8 ihtimal ile depresyon yaşaması beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya emekli olanların %54,6; çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden olanların %41,1 olasılık ile depresyon yaşaması ihtimali vardır. Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu iş arayan olanların depresyon yaşama ihtimali %46,1'dir.

Tablo 58. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%70,4	4990
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%66,8	579
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya emekli) ise	%54,6	551
Eğer (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu lise veya önlisans/lisans) ise	%54,5	967
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden veya emekli) ve (yaş 15-24 aralığında) ise	%48,9	661

Tablo 58. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul veya yüksek lisans/doktora) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ise	%46,7	251
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%46,3	247
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu iş arayan) ise	%46,1	359
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya emekli) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%44,7	1207
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%41,1	262
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ise	%40,8	438
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya eğitim/öğretime devam eden veya emekli) ve (yaş 25 ve üstü) ise	%38,7	597
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya emekli) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%35,6	1216
Eğer (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu iş arayan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul veya yüksek lisans/doktora) ve (gelir 0-1815 TL ve üstü) ise	%28,1	98
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%16,7	298

Tablo 59’da 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin multimorbidite üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre multimorbidite için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,38) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla cinsiyet 0,19, eğitim durumu 0,11, gelir 0,08, medeni durum 0,08 ve sağlık güvence durumu 0,08 ve çalışma durumu 0,07’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 65 ve üzeri ve cinsiyeti kadın olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %69,9; erkek olanların ise %46,4’tür. Yaşı 55-64 aralığında ve cinsiyeti kadın ve eğitim

durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin %64,1; eğitim durumu ortaokul ve üstü olanların ise %46,4 ihtimal ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve yaşı 45-54 aralığında olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %50,6; yaşı 35-44 aralığında olanların ise %33,5'tir. Yaşı 35-54 aralığında ve cinsiyeti erkek ve çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin %34,8 ihtimal ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Yaşı 55-64 aralığında ve cinsiyeti erkek olanların multimorbiditeye sahip olma olasılığı %33'tür. Yaşı 25-34 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %20,4; erkeklerin ise %13'tür. Yaşı 15-24 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların multimorbiditeye sahip olma ihtimali %11,1; erkeklerin ise %6'dır.

Tablo 59. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2016 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 65 ve üzeri) ve (cinsiyet kadın) ise	%69,9	778
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%64,1	553
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%50,6	662
Eğer (yaş 65 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%46,4	424
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%46,4	89
Eğer (yaş 35-54 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%34,8	90
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 35-44 aralığında) ise	%33,5	517
Eğer (yaş 55-64 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%33,0	286
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%20,4	287
Eğer (yaş 25-34 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%13,0	133
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%11,1	136
Eğer (yaş 15-24 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%6,0	64

Tablo 60'ta 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin astıma sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre astım için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,34) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,32, çalışma durumu 0,16, cinsiyet 0,09, gelir 0,05, medeni durum 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 35 ve

üzeri ve cinsiyeti kadın olanların %72,7; erkek olanların ise %59 ihtimal ile astıma sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve yaşı 45 ve üzeri olan bireylerin astıma sahip olma olasılığı %49,1; yaşı 15-44 aralığında olanların ise %40,8'dir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 15-34 aralığında ve geliri 0-1264 TL aralığında olanların %37,8 ihtimal ile astım olması beklenmektedir. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve cinsiyeti kadın ve sağlık güvence durumu yalnızca GSS ve medeni durum evli veya eşi öldü olan bireylerin astım olma ihtimali %31,5; medeni durumu bekar veya boşandı olanların ise %26,5'tir.

Tablo 60. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 35 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%72,7	8163
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 35 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ise	%59,0	1417
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%49,1	985
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%40,8	804
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-34 aralığında) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%37,8	213
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (sağlık güvence durumu yalnızca GSS) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%31,5	756
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%26,6	777

Tablo 60. Astım Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ve (sağlık güvence durumu yalnızca GSS) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%26,5	458
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (yaş 35 ve üstü) ise	%18,0	376
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-34 aralığında) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ise	%9,3	37

Tablo 61’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin KOAH’a sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre KOAH için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,36) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,26, medeni durum 0,18, gelir 0,09, yaş 0,05, cinsiyet 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durum evli veya eşi öldü ve geliri 0-1264 TL aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen olan bireylerin %79,2; eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul olanların ise %67,6 ihtimal ile KOAH’a sahip olması beklenmektedir. Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durumu evli veya eşi öldü ve geliri 1265 TL ve üzeri ve eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin KOAH olma ihtimali %67; eğitim durumu okuma yazma bilmeyen olanların ise %43,4’tür. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve geliri 0-1264 TL aralığında ve çalışma durumu iş arayan olan bireylerin KOAH olma ihtimali %57,4’tür. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve geliri 0-1264 TL aralığında ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan olanların %56; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların ise %31 ihtimal ile KOAH’a sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu ortaokul ve üstü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 55 ve üzeri olan bireylerin KOAH olma ihtimali %42,1’dir.

Tablo 61. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ise	%79,2	2318
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%67,6	2516
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (eğitim durumu bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%67,0	4163
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (çalışma durumu iş arayan) ise	%57,4	205
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ise	%56,0	182
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen) ise	%43,4	321
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%42,1	374
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya iş arayan) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%41,9	1253
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan) ise	%38,3	188
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%31,0	373
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%25,6	592
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya iş arayan) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%21,3	293
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%20,1	61

Tablo 61. KOAH Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%18,5	67
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%16,6	108
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%14,8	211

Tablo 62’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin miyokard enfarktüs geçirme durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre miyokard enfarktüs için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,51) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla medeni durum 0,25, gelir 0,12, eğitim durumu 0,06, çalışma durumu 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üzeri ve geliri 0-1814 TL aralığında olanların %83,2 ihtimal ile miyokard enfarktüs geçirme ihtimali bulunmaktadır. Yaşı 55 ve üzeri ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve geliri 1815-2540 TL aralığında olanların miyokard enfarktüs geçirme ihtimali %50,1; geliri 2541 TL ve üzeri olanların ise %41,6’dır. Yaşı 55 ve üzeri ve geliri 1815 TL ve üzeri ve eğitim durumu ortaokul ve üzeri olan bireylerin %30 olasılık ile miyokard enfarktüs geçirme ihtimali bulunmaktadır. Yaşı 15-44 aralığında ve medeni durumu evli veya boşandı olanların %25,5 ihtimal ile miyokard enfarktüs geçirmesi beklenmektedir.

Tablo 62. Miyokard Enfarktüs Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ise	%83,2	11339
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 1815-2540 TL aralığında) ise	%50,1	407
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%41,6	383
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%30,0	226
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ve (medeni durum evli veya boşandı) ise	%25,5	2624

Tablo 63'te 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin koroner kalp hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre koroner kalp hastalığı için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,42) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,32, çalışma durumu 0,09, gelir 0,06, medeni durum 0,03, cinsiyet 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45 ve üzeri ve geliri 0-1264 TL aralığında olan bireylerin koroner kalp hastalığına sahip olma olasılığı %76,8'dir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45 ve üzeri ve geliri 1265 TL ve üzeri ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve cinsiyeti erkek olanların %76,6; kadınların ise %60,8 ihtimal ile koroner kalp hastalığına sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45 ve üzeri ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve geliri 2541 TL ve üzeri olanların koroner kalp hastalığına sahip olma olasılığı %60,5; geliri 1265-2540 TL aralığında olanların ise %50,4'tür. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 35-44 aralığında olan bireylerin %42,1 ihtimal ile koroner kalp hastalığına sahip olması beklenmektedir.

Tablo 63. Koroner Kalp Hastalığı Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%76,8	5684
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet erkek) ise	%76,6	1579
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (cinsiyet kadın) ise	%60,8	1982
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%60,5	426
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45 ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (gelir 1265-2540 TL aralığında) ise	%50,4	464
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 35-44 aralığında) ise	%42,1	1107
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-34 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%29,8	277
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-34 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%14,5	87

Tablo 64’te 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin inme/felç hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre inme/felç için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,30) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durum 0,23, medeni durum 0,18, çalışma durumu 0,12, gelir 0,11, cinsiyet 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,02’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve geliri 0-1814 TL aralığında ve

çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 45 ve üstü olan bireylerin %83,5; yaşı 15-44 aralığında olanların ise %6 ihtimal ile inme/felç geçirmesi beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve cinsiyeti erkek ve geliri 3722 TL ve üzeri olanların inme/felç geçirme ihtimali %72,8; geliri 1815-3721 TL aralığında olanların ise %38,2'dir.

Tablo 64. İnme/Felç Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%83,5	11625
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (cinsiyet erkek) ve (gelir 3722 TL ve üstü) ise	%72,8	470
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (cinsiyet erkek) ve (gelir 1815-3721 TL aralığında) ise	%38,2	465
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%19,9	407
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%11,4	944
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%6,0	59

Tablo 65'te 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin artroz hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre artroz için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,45) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,31, çalışma durumu 0,08, medeni durum 0,08, cinsiyet 0,03, gelir 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03'tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 55 ve üzeri olan bireylerin artroza sahip olma ihtimali %80,2'dir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 45-54 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul,

emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %56,3; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların ise %33 ihtimal ile artroza sahip olması beklenmektedir. Yaşı 45 ve üzeri ve eğitim durumu ortaokul ve üzeri olan bireylerin %31,9 olasılık ile artroz olma ihtimali bulunmaktadır.

Tablo 65. Artroz Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 55 ve üstü) ise	%80,2	9822
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%56,3	1191
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 45-54 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%33,0	337
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%31,9	672
Eğer (yaş 15-44 aralığında) ise	%18,3	1894

Tablo 66’da 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin bel bölgesi problemleri hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre bel bölgesi problemleri için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,34) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,24, cinsiyet 0,20, gelir 0,07, sağlık güvence durumu 0,07, medeni durum 0,06 ve çalışma durumu 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve yaşı 45 ve üzeri ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireylerin bel bölgesi problemlerine sahip olma ihtimali %58,4; eğitim durumu ortaokul ve üzeri olanların ise %49,1’dir. Cinsiyeti kadın ve yaşı 35-44 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %45,5; eğitim durumu ortaokul ve üzeri olanların ise %33,7 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olması beklenmektedir. Yaşı 35 ve üzeri ve cinsiyeti erkek ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olan bireyler %36,1; eğitim durumu ortaokul ve üzeri olanlar ise %28,2 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olabilir. Medeni durumu evli, boşandı veya eşi öldü ve yaşı 25-34 aralığında

olanların %31,3; yaşı 15-24 aralığında olanların ise %21,5 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olması beklenmektedir.

Tablo 66. Bel Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 45 ve üstü) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%58,4	1767
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 45 ve üstü) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%49,1	292
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%45,5	490
Eğer (yaş 35 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%36,1	933
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üzeri) ise	%33,7	209
Eğer (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (yaş 25-34 aralığında) ve ise	%31,3	700
Eğer (yaş 35 ve üstü) ve (cinsiyet erkek) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%28,2	503
Eğer (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (yaş 15-24 aralığında) ve ise	%21,5	86
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum bekar) ise	%14,6	439

Tablo 67’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin boyun bölgesi problemleri hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre boyun bölgesi problemleri için en önemli bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,32) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla cinsiyet 0,28, gelir 0,10, eğitim durumu 0,10, sağlık güvence durumu 0,10, çalışma durumu 0,07 ve medeni durum 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 45 ve üzeri ve cinsiyeti kadın olan bireylerin %43,3 ihtimal ile boyun bölgesi problemlerine sahip olması beklenmektedir. Yaşı 35-44 aralığında ve cinsiyeti kadın olanların %29,9; erkek olanların ise %14 ihtimal ile boyun bölgesi problemleri yaşayabileceği belirlenmiştir. Cinsiyeti erkek ve yaşı 65 ve üzeri olanların boyun bölgesi problemlerine sahip olma ihtimali %26,8; yaşı 45-64 aralığında olanların ise %18,2’dir.

Tablo 67. Boyun Bölgesi Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 45 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%43,3	1570
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet kadın) ise	%29,9	508
Eğer (cinsiyet erkek) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%26,8	218
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (cinsiyet kadın) ise	%19,7	333
Eğer (cinsiyet erkek) ve (yaş 45-64 aralığında) ise	%18,2	405
Eğer (yaş 35-44 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ise	%14,0	187
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum evli veya boşandı veya eşi öldü) ve (cinsiyet erkek) ise	%12,8	122
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum bekar) ise	%9,1	272

Tablo 68’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin diyabet hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre diyabet için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,27) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,26, yaş 0,20, medeni durum 0,17, gelir 0,06, cinsiyet 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,01’dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve geliri 0-1264 TL aralığında ve yaşı 45 ve üzeri olan bireylerin %77,9; yaşı 15-44 aralığında olanların ise %31,4 ihtimal ile diyabet olması beklenmektedir. Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve medeni durum evli veya eşi öldü ve geliri 1265-2540 TL aralığında olanların diyabete sahip olma ihtimali %75; geliri 2541 TL ve üzeri olanların ise %60,5’tir. Çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanların %35,7; medeni durumu bekar veya boşandı olanların %5 ihtimal ile diyabet olması beklenmektedir.

Tablo 68. Diyabet Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (yaş 45 ve üstü) ise	%77,9	4125
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 1265-2540 TL aralığında) ise	%75,0	4418
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 2541 TL ve üstü) ise	%60,5	1226
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%35,7	2564
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%33,6	908
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ve (yaş 15-44 aralığında) ise	%31,4	254
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%25,0	78
Eğer (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%5,0	163

Tablo 69’da 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin alerji hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre alerji için en önemli bağımsız değişkenin medeni durum (önem değeri=0,27) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,20, çalışma durumu 0,15, cinsiyet 0,15, yaş 0,13, gelir 0,07 ve sağlık güvence durumu 0,05’tir. QUEST algoritması

ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 25-74 aralığında ve medeni durum evli veya eşi öldü olanların alerjiye sahip olma ihtimali %61,5; medeni durumu bekar veya boşandı olanların ise %25,6'dır. Çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve yaşı 75 ve üzeri olan bireylerin %45,9; yaşı 15-24 aralığında olanların ise %25,0 ihtimal ile alerjiye sahip olması beklenmektedir.

Tablo 69. Alerji Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 25-74 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü) ise	%61,5	5751
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 75 ve üstü) ise	%45,9	327
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 25-74 aralığında) ve (medeni durum bekar veya boşandı) ise	%25,6	80
Eğer (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (yaş 15-24 aralığında) ise	%25,0	150

Tablo 70'te 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin karaciğer sirozu hastalığına sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre karaciğer sirozu için en önemli bağımsız değişkenin eğitim durumu (önem değeri=0,38) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla yaş 0,37, çalışma durumu 0,13, gelir 0,04, medeni durum 0,03, cinsiyet 0,02 ve sağlık güvence durumu 0,02'dir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 55-64 aralığında ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve geliri 0-1264 TL aralığında olanların %79,5; geliri 1265 TL ve üzeri olanların ise %59,5 ihtimal ile karaciğer sirozuna sahip olması beklenmektedir. Eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve yaşı 35-44 aralığında olanların karaciğer sirozuna sahip olma ihtimali %33,5; yaşı 15-34 aralığında olanların ise %8,4'tür. Eğitim

durumu ortaokul ve üzeri ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan bireylerin %15,3; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanların ise %11,5 olasılık ile karaciğer sirozu olması beklenmektedir.

Tablo 70. Karaciğer Sirozu Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%79,5	1685
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ise	%59,5	957
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 35-44 aralığında) ise	%33,5	825
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 55-64 aralığında) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%27,3	144
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%15,3	388
Eğer (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%11,5	676
Eğer (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%8,4	113

Tablo 71’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin böbrek problemlerine sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre böbrek problemleri için en önemli bağımsız değişkenin çalışma durumu (önem değeri=0,36) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla eğitim durumu 0,26, medeni durum 0,24, gelir 0,04, cinsiyet 0,03, yaş 0,03 ve sağlık güvence durumu 0,03’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Medeni durumu evli veya eşi öldü ve çalışma

durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %72 ihtimal ile böbrek problemlerine sahip olması beklenmektedir. Medeni durum evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul ve geliri 0-3721 TL aralığında olanların böbrek problemlerine sahip olma ihtimali %67,4; geliri 3722 TL ve üzeri olanların ise %47,6'dır. Medeni durum evli veya eşi öldü ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli ve eğitim durumu ortaokul ve üzeri olanların %34,9 ihtimal ile böbrek problemleri yaşaması beklenmektedir. Medeni durumu bekar veya boşandı ve geliri 0-1814 TL aralığında ve yaşı 35 ve üzeri olan bireylerin böbrek problemleri yaşama olasılığı %28,2; yaşı 15-34 aralığında olanların %21,6 olarak belirlenmiştir.

Tablo 71. Böbrek Problemleri Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%72,0	1533
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 0-3721 TL aralığında) ise	%67,4	7265
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ve (gelir 3722 TL ve üstü) ise	%47,6	268
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%34,9	814
Eğer (medeni durum bekar veya boşandı) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (yaş 35 ve üstü) ise	%28,2	107
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ve (çalışma durumu işveren/kendi hesabına çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%28,2	93
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan) ve (gelir 1265-1814 TL aralığında) ise	%27,9	242
Eğer (medeni durum bekar veya boşandı) ve (gelir 0-1814 TL aralığında) ve (yaş 15-34 aralığında) ise	%21,6	360
Eğer (medeni durum bekar veya boşandı) ve (gelir 1815 TL ve üstü) ise	%20,6	520

Tablo 72’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin depresyona sahip olma durumu üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre depresyon için en önemli bağımsız değişkenin cinsiyet (önem değeri=0,30) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla çalışma durumu 0,23, medeni durum 0,19, eğitim durumu 0,13, gelir 0,06, yaş 0,05 ve sağlık güvence durumu 0,04’tür. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise ve medeni durum evli, eşi öldü veya boşandı ve çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul olan bireylerin %65,3; çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan olanların ise %58,8 ihtimal ile depresyon yaşaması beklenmektedir. Cinsiyeti kadın ve çalışma durumu iş arayan veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların depresyon yaşama ihtimali %61,6; çalışma durumu emekli veya eğitim/öğretime devam eden olanların ise %44,1’dir. Cinsiyeti erkek ve geliri 0-1264 TL aralığında olan bireylerin %37,9; geliri 1265 TL ve üzeri olanların ise %35,1 ihtimal ile depresyon yaşaması beklenmektedir.

Tablo 72. Depresyon Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise) ve (medeni durum evli veya eşi öldü veya boşandı) ve (çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul) ise	%65,3	6398
Eğer (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu iş arayan veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%61,6	992
Eğer (cinsiyet kadın) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul veya lise) ve (medeni durum evli veya eşi öldü veya boşandı) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan) ise	%58,8	740
Eğer (cinsiyet kadın) ve (çalışma durumu emekli veya eğitim/öğretime devam eden) ise	%44,1	770
Eğer (cinsiyet erkek) ve (gelir 0-1264 TL aralığında) ise	%37,9	1105
Eğer (cinsiyet erkek) ve (gelir 1265 TL ve üstü) ise	%35,1	2519

Tablo 73’te 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin bireysel özelliklerinin multimorbidite üzerindeki etkisine ilişkin QUEST algoritması ile elde edilen karar kuralları sonuçlarına yer verilmiştir. QUEST algoritması tahmin değişkeni önem değerlerine göre multimorbidite için en önemli

bağımsız değişkenin yaş (önem değeri=0,58) olduğu belirlenmiştir. Diğer tahmin değişkenlerinin önem değerleri ise sırasıyla cinsiyet 0,09, eğitim durumu 0,09, sağlık güvence durumu 0,07, gelir 0,07, çalışma durumu 0,05 ve medeni durum 0,05'tir. QUEST algoritması ile geliştirilen karar kuralları şunlardır: Yaşı 55 ve üzeri ve cinsiyeti kadın olan bireylerin multimorbiditeye sahip olma ihtimali %69,4'tür. Cinsiyeti kadın ve yaşı 45-54 aralığında olanların %57,2 ihtimal ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Cinsiyeti erkek ve yaşı 65 ve üzeri olanların %55,6; yaşı 55-64 aralığında olanların ise %40,1 olasılığı ile multimorbidite yaşama ihtimali bulunmaktadır. Cinsiyeti kadın ve yaşı 35-44 aralığında ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların %44,8; eğitim durumu ortaokul ve üzeri olanların ise %33,9 ihtimal ile multimorbiditeye sahip olması beklenmektedir. Yaşı 35-54 aralığında ve cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların %39,5 olasılık ile multimorbiditeye sahip olabileceği belirlenmiştir. Cinsiyeti erkek ve çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden ve yaşı 45-54 aralığında olanların multimorbiditeye sahip olma olasılığı %30,8; yaşı 35-44 aralığında olanların ise %23,4'tür.

Tablo 73. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (yaş 55 ve üstü) ve (cinsiyet kadın) ise	%69,4	1511
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%57,2	827
Eğer (cinsiyet erkek) ve (yaş 65 ve üstü) ise	%55,6	453
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul) ise	%44,8	483
Eğer (cinsiyet erkek) ve (yaş 55-64 aralığında) ise	%40,1	401
Eğer (yaş 35-54 aralığında) ve (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan) ise	%39,5	119
Eğer (cinsiyet kadın) ve (yaş 35-44 aralığında) ve (eğitim durumu ortaokul ve üstü) ise	%33,9	210
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 45-54 aralığında) ise	%30,8	296
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü veya boşandı) ve (cinsiyet kadın) ve (yaş 25-34 aralığında) ise	%30,1	411

Tablo 73. Multimorbidite Karar Kuralları Çıktısı (2014 yılı) (Devamı)

Kurallar	Oran	Sayı
Eğer (cinsiyet erkek) ve (çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan veya işveren/kendi hesabına çalışan veya ücretsiz aile işçisi olarak çalışan veya iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden) ve (yaş 35-44 aralığında) ise	%23,4	402
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum evli veya eşi öldü veya boşandı) ve (cinsiyet erkek) ise	%19,7	187
Eğer (medeni durum evli veya eşi öldü veya boşandı) ve (cinsiyet kadın) ve (yaş 15-24 aralığında) ise	%18,9	61
Eğer (yaş 15-34 aralığında) ve (medeni durum bekar) ise	%13,6	409

7.3. BOH RİSK FAKTÖRLERİNİN VE BOH'LARIN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI VE SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN REGRESYON ANALİZİ BULGULARI

7.3.1. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin ve BOH'ların Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular

Tablo 74 ve 75'te 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti üzerindeki etkisine ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 74. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon												
Evet	0,633	0,058	0,001	1,882	1,679	2,110	0,312	0,046	0,001	1,366	1,248	1,495
<i>Hayır (ref.)</i>												
Yüksek kolesterol/trigliserid												
Evet	0,382	0,069	0,001	1,465	1,281	1,675	0,344	0,057	0,001	1,411	1,263	1,576
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,113	0,052	0,030	1,119	1,011	1,239	0,131	0,033	0,001	1,139	1,068	1,216
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,323	0,053	0,001	1,382	1,245	1,534	0,085	0,033	0,011	1,088	1,02	1,161
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,064	0,049	0,195	0,938	0,851	1,033	0,102	0,033	0,002	1,108	1,039	1,181
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,116	0,050	0,019	1,123	1,019	1,238	-0,014	0,033	0,668	0,986	0,924	1,052
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,320	0,122	0,008	0,726	0,572	0,921	-0,320	0,067	0,001	0,726	0,636	0,828
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	-2,531	0,066	0,001	0,080			0,309	0,040	0,001	1,363		
	Nagelkerke R ² : 0,035; Omnibus Testi: $\chi^2=310,843$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %88,6						Nagelkerke R ² : 0,017; Omnibus Testi: $\chi^2=211,131$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %63,7					

Tablo 74'te lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,035'tir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %88,6'dır. Tablo 74 incelendiğinde, hipertansiyonu olanların olmayanlara kıyasla 1,882 kat, yüksek kolesterol/trigliserid olanların olmayanlardan 1,465 kat, aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlara göre 1,119 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanlar yeterli olanlara kıyasla 1,382 kat ve tütün kullananlar/kullanmışlar kullanmıyor olanlar ile karşılaştırıldığında 1,123 kat daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullandığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 74'te lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,017'dir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %63,7'dir. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre hipertansiyonu olanlar olmayanlar ile karşılaştırıldığında 1,366 kat, yüksek kolesterol/trigliserid olanlar olmayanlardan 1,411 kat, aşırı kilolu/obez olanlar normal/zayıf olanlardan 1,139 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanlar yeterli olanlardan 1,088 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenler günde bir veya daha fazla meyve ve sebze tüketenlerden 1,108 kat daha fazla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanmaktadır ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 75. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti						Uzman Hekim Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon												
Evet	0,809	0,050	0,001	2,245	2,034	2,478	0,814	0,057	0,001	2,257	2,019	2,524
<i>Hayır (ref.)</i>												
Yüksek kolesterol/trigliserid												
Evet	0,759	0,064	0,001	2,137	1,887	2,421	0,865	0,074	0,001	2,374	2,052	2,747
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,149	0,033	0,001	1,161	1,088	1,239	0,078	0,035	0,027	1,081	1,009	1,159
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,168	0,033	0,001	1,183	1,108	1,262	0,148	0,035	0,001	1,159	1,081	1,243
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,160	0,033	0,001	0,852	0,798	0,910	-0,058	0,036	0,102	0,943	0,88	1,012
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,156	0,033	0,001	0,856	0,802	0,914	-0,065	0,035	0,068	0,937	0,874	1,005
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,194	0,068	0,005	0,824	0,721	0,942	-0,132	0,072	0,067	0,876	0,761	1,009
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	0,322	0,041	0,001	1,380			0,684	0,043	0,001	1,983		
	Nagelkerke R²: 0,066; Omnibus Testi: $\chi^2=840,976$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %62,8						Nagelkerke R²: 0,053; Omnibus Testi: $\chi^2=640,284$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %71,9					

Tablo 75 BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği sonuçlarını göstermekte olup modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,066 bulunmuştur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %62,8'dir. Tablo 73'e göre, hipertansiyonu olanların olmayanlara kıyasla 2,245, yüksek kolesterol/trigliserid olanların olmayanlara kıyasla 2,137, aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlara kıyasla 1,161 ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlara kıyasla 1,183 kat daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına başvurduğu belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 75'te BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,053 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %71,9'dur. Hipertansiyona sahip olanların uzman hekim hizmeti kullanma oranlarının sahip olmayanlara kıyasla 2,257 kat, yüksek kolesterol/trigliserid olanların olmayanlardan 2,374, aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlardan 1,081 ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 1,159 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 76 ve 77'de 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti üzerindeki etkisine ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 76. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon												
Evet	0,794	0,054	0,001	2,212	1,990	2,460	0,646	0,043	0,001	1,909	1,753	2,077
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,001	0,050	0,979	1,001	0,908	1,104	0,161	0,032	0,001	1,175	1,104	1,251
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,393	0,048	0,001	1,481	1,348	1,628	-0,091	0,032	0,005	0,913	0,857	0,972
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,065	0,047	0,169	1,067	0,973	1,172	0,109	0,031	0,001	1,115	1,049	1,185
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,237	0,048	0,001	1,267	1,153	1,393	0,008	0,032	0,809	1,008	0,946	1,073
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,174	0,122	0,153	0,840	0,662	1,067	-0,106	0,075	0,154	0,899	0,777	1,041
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	-2,477	0,056	0,001	0,084			0,050	0,034	0,147	1,051		
	Nagelkerke R²: 0,039; Omnibus Testi: $\chi^2=354,673$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %87,7						Nagelkerke R²: 0,024; Omnibus Testi: $\chi^2=314,551$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %56,9					

Tablo 76’da lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,039’dur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %87,7’dir. Tablo 76’ya göre, hipertansiyonu olanların olmayanlara kıyasla 2,212 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlara kıyasla 1,481 kat ve bütün kullananların/kullanmışların kullanmıyor olanlar ile karşılaştırıldığında 1,267 kat daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 76’da lojistik regresyon modeli sonuçlarına bakıldığında, BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesinin 0,024 olduğu görölmektedir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %56,9’dur. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre hipertansiyonu olanlar olmayanlar ile karşılaştırıldığında 1,909, aşırı kilolu/obez olanlar normal/zayıf olanlardan 1,175 ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenler günde bir veya daha fazla meyve ve sebze tüketenlerden 1,115 kat daha fazla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanmaktadır ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 77. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti						Uzman Hekim Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon												
Evet	1,076	0,048	0,001	2,933	2,668	3,224	0,926	0,052	0,001	2,525	2,279	2,796
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,273	0,033	0,001	1,314	1,233	1,401	0,130	0,034	0,001	1,139	1,065	1,217
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,108	0,033	0,001	1,114	1,043	1,188	0,108	0,035	0,002	1,114	1,041	1,193
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,256	0,032	0,001	0,775	0,727	0,825	-0,047	0,034	0,162	0,954	0,893	1,019
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,068	0,033	0,039	0,935	0,876	0,997	0,018	0,034	0,603	1,018	0,952	1,089
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,374	0,076	0,001	0,688	0,593	0,798	-0,076	0,079	0,332	0,926	0,794	1,081
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	0,199	0,035	0,001	1,221			0,567	0,037	0,001	1,763		
	Nagelkerke R ² : 0,072; Omnibus Testi: $\chi^2=940,340$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %60,1						Nagelkerke R ² : 0,038; Omnibus Testi: $\chi^2=471,313$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %69,2					

Tablo 77 BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği sonuçlarını göstermekte olup modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,072 bulunmuştur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %60,1'dir. Tablo 77'ye göre, hipertansiyonu olanların olmayanlara kıyasla 2,933, aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlara kıyasla 1,314 ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlara kıyasla 1,114 kat daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına başvurduğu belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 77'de BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,038 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %69,2'dir. Hipertansiyona sahip olanların uzman hekim hizmeti kullanma oranlarının sahip olmayanlara kıyasla 2,525 kat, aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlardan 1,139 ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 1,114 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 78 ve 79'da 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti üzerindeki etkisine ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 78. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon												
Evet	0,779	0,051	0,001	2,180	1,971	2,411	0,755	0,045	0,001	2,129	1,948	2,326
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,073	0,047	0,120	1,076	0,981	1,181	0,076	0,031	0,015	1,079	1,015	1,147
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,468	0,046	0,001	1,597	1,459	1,748	0,198	0,032	0,001	1,220	1,144	1,300
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,003	0,045	0,954	0,997	0,912	1,090	0,156	0,031	0,001	1,168	1,099	1,241
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,049	0,046	0,282	1,050	0,960	1,149	0,068	0,031	0,029	1,071	1,007	1,138
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,248	0,115	0,031	0,780	0,623	0,978	-0,033	0,068	0,630	0,968	0,846	1,106
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	-2,423	0,054	0,001	0,089			0,242	0,035	0,001	1,274		
	Nagelkerke R ² : 0,043; Omnibus Testi: $\chi^2=433,107$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %87,8						Nagelkerke R ² : 0,032; Omnibus Testi: $\chi^2=447,399$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %64,6					

Tablo 78’de lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,043’dür. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %87,8’dir. Tablo 78’e göre, hipertansiyonu olanların olmayanlara kıyasla 2,180 kat ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlara kıyasla 1,597 kat daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 78’de lojistik regresyon modeli sonuçlarına bakıldığında, BOH risk faktörlerinin günöbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesinin 0,032 olduğu görölmektedir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %64,6’dır. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre hipertansiyonu olanlar olmayanlar ile karşılaştırıldığında 2,129, aşırı kilolu/obez olanlar normal/zayıf olanlardan 1,079, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 1,220, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenler günde bir veya daha fazla meyve ve sebze tüketenlerden 1,168 ve tütün kullananların/kullanmışların kullanmıyor olanlardan 1,071 kat daha fazla günöbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanmaktadır ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

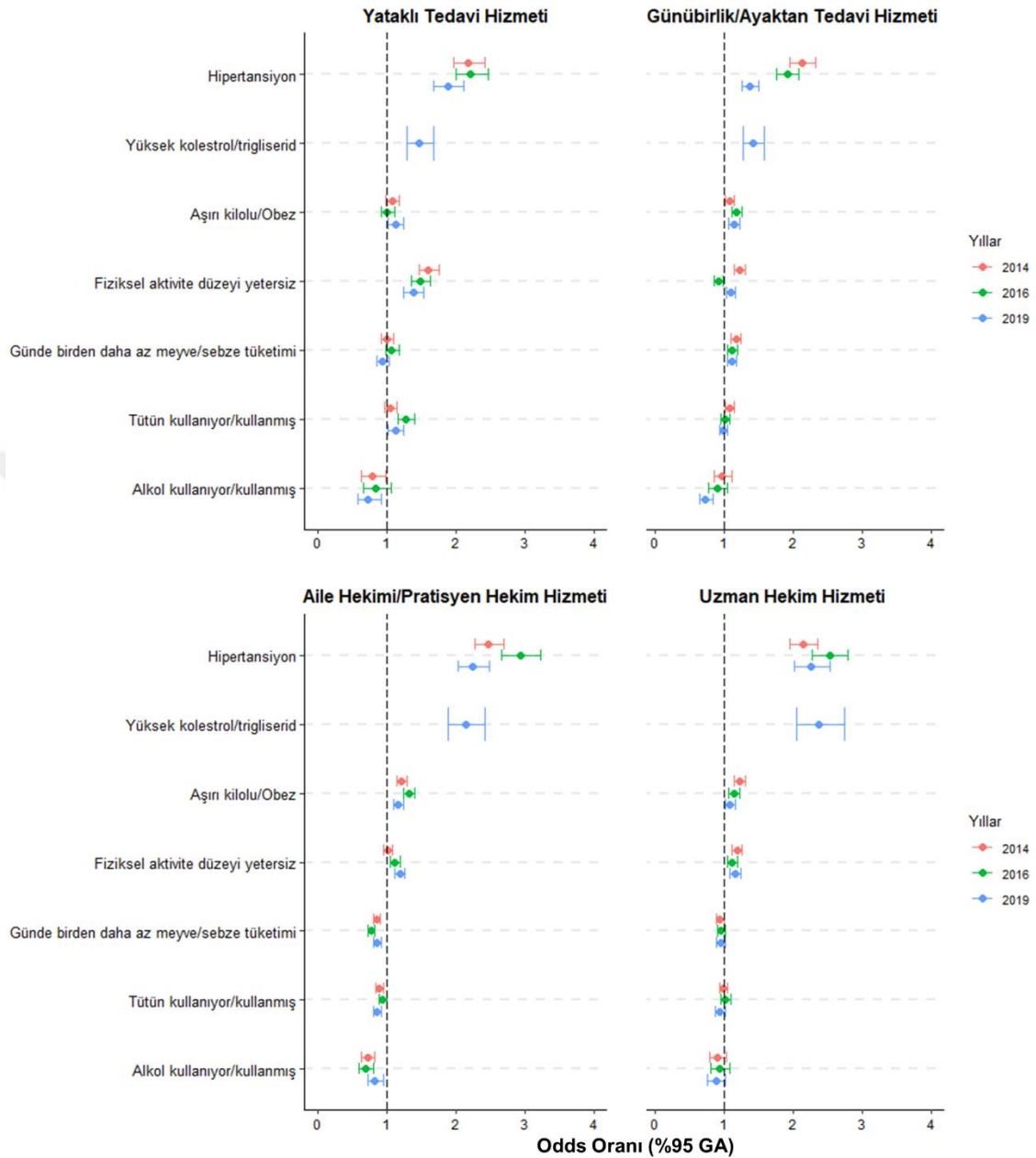
Tablo 79. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti						Uzman Hekim Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon												
Evet	0,905	0,044	0,001	2,473	2,269	2,695	0,762	0,047	0,001	2,144	1,954	2,352
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,189	0,031	0,001	1,208	1,138	1,282	0,197	0,032	0,001	1,218	1,144	1,296
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,008	0,031	0,803	1,008	0,948	1,072	0,168	0,033	0,001	1,182	1,108	1,262
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,167	0,030	0,001	0,847	0,798	0,899	-0,072	0,032	0,024	0,931	0,875	0,991
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,119	0,031	0,001	0,888	0,836	0,943	-0,018	0,032	0,574	0,982	0,923	1,046
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,338	0,066	0,001	0,713	0,626	0,812	-0,107	0,069	0,120	0,899	0,786	1,028
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	0,252	0,034	0,001	1,287			0,490	0,035	0,001	1,632		
	Nagelkerke R²: 0,049; Omnibus Testi: $\chi^2=707,538$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %58,5						Nagelkerke R²: 0,034; Omnibus Testi: $\chi^2=468,713$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %67,4					

Tablo 79 BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği sonuçlarını göstermekte olup modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,049 bulunmuştur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %58,5'dir. Tablo 79'a göre, hipertansiyonu olanların olmayanlara kıyasla 2,473 ve aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlara kıyasla 1,208 kat daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına başvurduğu belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 79'da verilen BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,034 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %67,4'dür. Hipertansiyona sahip olanların uzman hekim hizmeti kullanma oranlarının sahip olmayanlara kıyasla 2,144 kat, aşırı kilolu/obez olanların normal/zayıf olanlardan 1,218 ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 1,182 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

BOH risk faktörlerinin sağlık hizmeti kullanımına etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 20'de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla hipertansiyon haricindeki risk faktörlerine ait odds oranlarında önemli bir değişimin olmadığı görülmektedir. Hipertansiyona ait odds oranları ise yataklı tedavi, gününbirlik/ayaktan tedavi ve aile hekimi/pratisyen hekim hizmetleri için yıllar itibarıyla bir azalış göstermektedir.



Şekil 20. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanımına Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 80 ve 81’de 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların yataklı tedavi hizmeti, günübirlık/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanımı üzerindeki etkisine ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 80. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Astım	0,160	0,083	0,053	1,174	0,998	1,381	0,278	0,070	0,001	1,321	1,152	1,514
KOAH	0,340	0,086	0,001	1,405	1,186	1,663	0,134	0,075	0,074	1,143	0,987	1,323
Miyokard enfarktüs	0,938	0,115	0,001	2,554	2,040	3,197	0,312	0,129	0,016	1,366	1,061	1,758
Koroner kalp hastalığı	0,672	0,079	0,001	1,959	1,679	2,286	0,085	0,073	0,242	1,089	0,944	1,256
İnme/felç	0,967	0,193	0,001	2,630	1,801	3,841	0,140	0,199	0,482	1,150	0,778	1,700
Artroz	0,045	0,071	0,526	1,046	0,910	1,204	0,065	0,057	0,253	1,067	0,955	1,192
Bel bölgesi problemleri	0,119	0,065	0,066	1,126	0,992	1,278	0,163	0,046	0,001	1,177	1,076	1,287
Boyun bölgesi problemleri	-0,176	0,069	0,010	0,838	0,733	0,959	0,041	0,052	0,438	1,041	0,940	1,154
Diyabet	0,297	0,070	0,001	1,346	1,172	1,544	0,190	0,058	0,001	1,209	1,078	1,355
Alerji	0,001	0,072	0,984	1,001	0,870	1,152	0,177	0,055	0,001	1,194	1,072	1,329
Karaciğer sirozu	0,319	0,145	0,028	1,376	1,035	1,830	-0,212	0,136	0,119	0,809	0,619	1,056
Böbrek problemleri	0,290	0,087	0,001	1,336	1,127	1,584	0,302	0,078	0,001	1,353	1,160	1,578
Depresyon	0,169	0,075	0,025	1,184	1,021	1,373	0,051	0,060	0,403	1,052	0,934	1,184
Multimorbidite	0,347	0,083	0,001	1,414	1,201	1,666	0,290	0,065	0,001	1,336	1,176	1,518
Sabit	-2,490	0,036	0,001	0,083			0,293	0,021	0,001	1,341		
	Nagelkerke R²: 0,081; Omnibus Testi: $\chi^2=720,846$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %88,5						Nagelkerke R²: 0,037; Omnibus Testi: $\chi^2=471,244$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %63,7					

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 80’de lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH’ların yataklı tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,081’dir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %88,5’dir. Tablo 80’e göre, KOAH’a sahip olanların 1,405, miyokard enfarktüs olanların 2,554, koroner kalp hastalığı olanların 1,959, inme/felç olanların 2,630, diyabet olanların 1,346, karaciğer sirozu olanların 1,376, böbrek problemleri olanların 1,336, depresyon olanların 1,184 ve multimorbiditeye sahip olanların söz konusu hastalığa sahip olmayanlara kıyasla 1,414 kat daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

BOH’ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımına ilişkin kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,037’dir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %63,7’dir. Tablo 80’e göre, astımı olan bireyler astımı olmayan bireyler ile karşılaştırıldığında 1,321, miyokard enfarktüs olanlar 1,366, bel bölgesi problemleri olanlar 1,177, diyabeti olanlar 1,209, alerjisi olanlar 1,194, böbrek problemleri olanlar 1,353 ve multimorbiditesi olanlar 1,336 kat daha fazla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanmakta olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 81. BOH’ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti						Uzman Hekim Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Astım	0,152	0,071	0,031	1,164	1,014	1,338	0,430	0,088	0,001	1,537	1,294	1,826
KOAH	0,267	0,077	0,001	1,305	1,121	1,519	0,236	0,094	0,012	1,266	1,054	1,522
Miyokard enfarktüs	-0,185	0,125	0,138	0,831	0,651	1,061	0,097	0,167	0,560	1,102	0,794	1,529
Koroner kalp hastalığı	0,248	0,077	0,001	1,281	1,102	1,489	0,633	0,101	0,001	1,884	1,546	2,295
İnme/felç	-0,076	0,197	0,701	0,927	0,630	1,364	0,231	0,255	0,364	1,260	0,765	2,075
Artroz	0,271	0,059	0,001	1,312	1,168	1,474	0,311	0,071	0,001	1,365	1,188	1,570
Bel bölgesi problemleri	0,189	0,046	0,001	1,208	1,103	1,323	0,307	0,052	0,001	1,360	1,227	1,507
Boyun bölgesi problemleri	0,154	0,054	0,004	1,167	1,050	1,297	0,232	0,064	0,001	1,261	1,113	1,428
Diyabet	0,769	0,065	0,001	2,159	1,901	2,451	0,545	0,074	0,001	1,725	1,491	1,996
Alerji	0,290	0,056	0,001	1,336	1,197	1,493	0,320	0,066	0,001	1,377	1,209	1,567
Karaciğer sirozu	0,156	0,152	0,303	1,169	0,868	1,574	0,058	0,189	0,758	1,060	0,732	1,534
Böbrek problemleri	0,068	0,078	0,384	1,070	0,918	1,247	0,420	0,101	0,001	1,522	1,250	1,853
Depresyon	0,386	0,065	0,001	1,472	1,296	1,671	0,623	0,081	0,001	1,865	1,590	2,187
Multimorbidite	0,177	0,067	0,009	1,193	1,046	1,361	0,247	0,080	0,002	1,281	1,095	1,499
Sabit	0,159	0,021	0,001	1,172			0,473	0,022	0,001	1,606		
	Nagelkerke R²: 0,069; Omnibus Testi: $\chi^2=891,446$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %62,8						Nagelkerke R²: 0,098; Omnibus Testi: $\chi^2=1211,190$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %71,9					

*Referans Kategori: BOH’lar için “Hayır”; Multimorbidite için “Yok”.

Tablo 81 BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği sonuçlarını göstermekte olup modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,069 bulunmuştur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %62,8'dir. Tablo 81'e göre, astıma sahip olanların olmayanlara kıyasla 1,164, KOAH'ı olanların 1,305, koroner kalp hastalığı olanların 1,281, artroz olanların 1,312, bel bölgesi problemleri olanların 1,208, boyun bölgesi problemleri olanların 1,167, diyabet olanların 2,159, alerjisi olanların 1,336, depresyon olanların 1,472 ve multimorbiditeye sahip olanların ise 1,193 kat daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına başvurduğu tespit edilmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 81'de verilen BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,098 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %71,9'dür. Tablo 81 incelendiğinde, astıma sahip olanların 1,537, KOAH'ı olanların 1,266, koroner kalp hastalığı olanların 1,884, artroz olanların 1,365, bel bölgesi problemleri olanların 1,360, boyun bölgesi problemleri olanların 1,261, diyabet olanların 1,725, alerjisi olanların 1,377, böbrek problemleri olanların 1,522, depresyon olanların 1,865 ve multimorbiditeye sahip olanların ise 1,281 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla uzman hekim hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 82. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Astım	0,117	0,084	0,163	1,124	0,954	1,324	0,061	0,068	0,372	1,063	0,930	1,215
KOAH	0,267	0,084	0,002	1,306	1,107	1,540	0,192	0,071	0,007	1,211	1,053	1,393
Miyokard enfarktüs	1,087	0,116	0,001	2,964	2,361	3,722	-0,081	0,121	0,503	0,922	0,728	1,169
Koroner kalp hastalığı	0,418	0,081	0,001	1,519	1,295	1,780	0,367	0,074	0,001	1,443	1,248	1,668
İnme/felç	0,732	0,179	0,001	2,079	1,464	2,954	0,020	0,174	0,910	1,020	0,725	1,435
Artroz	0,127	0,075	0,092	1,135	0,979	1,315	0,146	0,062	0,019	1,157	1,024	1,307
Bel bölgesi problemleri	-0,076	0,064	0,239	0,927	0,817	1,052	0,202	0,045	0,001	1,223	1,120	1,336
Boyun bölgesi problemleri	-0,098	0,068	0,150	0,907	0,793	1,036	0,239	0,052	0,001	1,270	1,147	1,407
Diyabet	0,402	0,068	0,001	1,495	1,307	1,709	0,319	0,058	0,001	1,376	1,229	1,541
Alerji	-0,097	0,073	0,185	0,908	0,786	1,048	0,286	0,056	0,001	1,331	1,193	1,484
Karaciğer sirozu	0,480	0,141	0,001	1,616	1,227	2,129	0,080	0,138	0,560	1,084	0,827	1,420
Böbrek problemleri	0,443	0,079	0,001	1,557	1,335	1,817	0,282	0,071	0,001	1,326	1,155	1,523
Depresyon	0,293	0,077	0,001	1,341	1,153	1,559	0,373	0,066	0,001	1,452	1,276	1,651
Multimorbidite	0,467	0,082	0,001	1,595	1,36	1,872	0,170	0,064	0,008	1,185	1,045	1,345
Sabit	-2,395	0,034	0,001	0,091			-0,045	0,02	0,023	0,956		
	Nagelkerke R²: 0,086; Omnibus Testi: $\chi^2=793,526$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %87,8						Nagelkerke R²: 0,055; Omnibus Testi: $\chi^2=722,191$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %60,1					

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 82’de ve 83’te 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti üzerindeki etkisine ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 82’de lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH’ların yataklı tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,086’dır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %87,8’dir. Tablo 82’ye göre, KOAH’a sahip olanların 1,306, miyokard enfarktüs olanların 2,964, koroner kalp hastalığı olanların 1,519, inme/felç olanların 2,079, diyabet olanların 1,495, karaciğer sirozu olanların 1,616, böbrek problemleri olanların 1,557, depresyon olanların 1,341 ve multimorbiditeye sahip olanların söz konusu hastalığa sahip olmayanlara kıyasla 1,595 kat daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

BOH’ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımına ilişkin kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,055’dir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %60,1’dir. Tablo 82’ye göre, KOAH’a sahip olan bireyler KOAH’a sahip olmayan bireyler ile karşılaştırıldığında 1,211, koroner kalp hastalığı olanlar 1,443, artroz olanlar 1,157, bel bölgesi problemleri olanlar 1,223, boyun bölgesi problemleri olanlar 1,270, diyabeti olanlar 1,376, alerjisi olanlar 1,331, böbrek problemleri olanlar 1,326, depresyonu olanlar 1,452 ve multimorbiditesi olanlar 1,185 kat daha fazla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanmakta olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 83. BOH’ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti						Uzman Hekim Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Astım	0,148	0,070	0,036	1,159	1,010	1,331	0,506	0,087	0,001	1,658	1,399	1,965
KOAH	0,127	0,073	0,080	1,136	0,985	1,310	0,156	0,086	0,070	1,169	0,988	1,385
Miyokard enfarktüs	0,174	0,131	0,184	1,190	0,921	1,538	0,317	0,165	0,055	1,374	0,993	1,900
Koroner kalp hastalığı	0,317	0,076	0,001	1,374	1,183	1,595	0,464	0,093	0,001	1,590	1,326	1,907
İnme/felç	-0,102	0,180	0,571	0,903	0,635	1,285	0,209	0,220	0,342	1,233	0,801	1,897
Artroz	0,377	0,066	0,001	1,458	1,282	1,658	0,279	0,076	0,001	1,322	1,138	1,535
Bel bölgesi problemleri	0,149	0,046	0,001	1,161	1,061	1,270	0,378	0,051	0,001	1,460	1,319	1,615
Boyun bölgesi problemleri	0,098	0,053	0,067	1,103	0,993	1,225	0,297	0,062	0,001	1,345	1,191	1,520
Diyabet	0,778	0,064	0,001	2,176	1,921	2,465	0,675	0,074	0,001	1,964	1,700	2,269
Alerji	0,235	0,057	0,001	1,265	1,132	1,414	0,343	0,066	0,001	1,409	1,238	1,605
Karaciğer sirozu	-0,190	0,137	0,165	0,827	0,632	1,081	0,211	0,178	0,236	1,234	0,871	1,749
Böbrek problemleri	0,102	0,071	0,150	1,108	0,964	1,274	0,479	0,089	0,001	1,615	1,356	1,923
Depresyon	0,287	0,067	0,001	1,332	1,169	1,518	0,512	0,081	0,001	1,669	1,423	1,957
Multimorbidite	0,207	0,066	0,002	1,230	1,080	1,401	0,108	0,078	0,167	1,114	0,956	1,298
Sabit	0,062	0,020	0,002	1,064			0,376	0,021	0,001	1,456		
	Nagelkerke R²: 0,063; Omnibus Testi: $\chi^2=825,492$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %59,4						Nagelkerke R²: 0,090; Omnibus Testi: $\chi^2=1142,549$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %69,2					

*Referans Kategori: BOH’lar için “Hayır”; Multimorbidite için “Yok”.

Tablo 83 BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği sonuçlarını göstermekte olup modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,063 bulunmuştur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %59,4'tür. Tablo 83'e göre, astıma sahip olanların olmayanlara kıyasla 1,159, koroner kalp hastalığı olanların 1,374, artroz olanların 1,458, bel bölgesi problemleri olanların 1,161, diyabet olanların 2,176, alerjisi olanların 1,265, depresyon olanların 1,332 ve multimorbiditeye sahip olanların ise 1,230 kat daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına başvurduğu tespit edilmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 83'te verilen BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,090 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %69,2'dir. Tablo 83 incelendiğinde, astıma sahip olanların 1,658, koroner kalp hastalığı olanların 1,590, artroz olanların 1,322, bel bölgesi problemleri olanların 1,460, boyun bölgesi problemleri olanların 1,345, diyabet olanların 1,964, alerjisi olanların 1,409, böbrek problemleri olanların 1,615 ve depresyona sahip olanların ise 1,669 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla uzman hekim hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 84 ve 85'te 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti üzerindeki etkisine ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 84. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Astım	0,281	0,077	0,001	1,324	1,138	1,542	0,106	0,071	0,137	1,112	0,967	1,278
KOAH	0,298	0,077	0,001	1,348	1,158	1,568	0,210	0,072	0,003	1,234	1,072	1,421
Miyokard enfarktüs	0,981	0,114	0,001	2,668	2,135	3,333	0,181	0,141	0,199	1,199	0,909	1,581
Koroner kalp hastalığı	0,630	0,070	0,001	1,878	1,638	2,153	0,348	0,071	0,001	1,416	1,233	1,627
İnme/felç	1,047	0,173	0,001	2,848	2,031	3,995	0,850	0,240	0,001	2,340	1,461	3,747
Artroz	-0,051	0,073	0,488	0,951	0,823	1,097	0,148	0,064	0,021	1,160	1,022	1,315
Bel bölgesi problemleri	0,128	0,058	0,028	1,137	1,014	1,274	0,304	0,043	0,001	1,355	1,246	1,473
Boyun bölgesi problemleri	-0,092	0,061	0,135	0,913	0,809	1,029	0,255	0,050	0,001	1,291	1,169	1,425
Diyabet	0,355	0,066	0,001	1,427	1,253	1,624	0,299	0,060	0,001	1,348	1,198	1,518
Alerji	-0,140	0,067	0,037	0,870	0,763	0,992	0,284	0,054	0,001	1,328	1,195	1,475
Karaciğer sirozu	0,422	0,131	0,001	1,525	1,179	1,971	0,417	0,160	0,009	1,517	1,110	2,074
Böbrek problemleri	0,446	0,071	0,001	1,562	1,358	1,797	0,506	0,073	0,001	1,659	1,439	1,912
Depresyon	0,191	0,065	0,003	1,211	1,065	1,377	0,445	0,059	0,001	1,560	1,390	1,750
Multimorbidite	0,359	0,076	0,001	1,432	1,233	1,663	0,116	0,064	0,068	1,123	0,991	1,272
Sabit	-2,475	0,035	0,001	0,084			0,195	0,020	0,001	1,215		
	Nagelkerke R²: 0,095; Omnibus Testi: $\chi^2=973,912$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %87,9						Nagelkerke R²: 0,072; Omnibus Testi: $\chi^2=1029,965$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %64,6					

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 84'te lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, BOH'ların yataklı tedavi hizmeti kullanımına ilişkin modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,095'dir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %87,9'dır. Tablo 84'e göre, astıma sahip olanların 1,324, KOAH'ı olanların 1,348, miyokard enfarktüs olanların 2,668, koroner kalp hastalığı olanların 1,878, inme/felç olanların 2,848, bel bölgesi problemleri olanların 1,137, diyabet olanların 1,427, karaciğer sirozu olanların 1,525, böbrek problemleri olanların 1,562, depresyon olanların 1,211 ve multimorbiditeye sahip olanların söz konusu hastalığa sahip olmayanlara kıyasla 1,432 kat daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

BOH'ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımına ilişkin kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği incelendiğinde, modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,072'dir. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %64,6'dır. Tablo 84'e göre, KOAH'a sahip olan bireyler KOAH'a sahip olmayan bireyler ile karşılaştırıldığında 1,234, koroner kalp hastalığı olanlar 1,416, inme/felç olanlar 2,340, artroz olanlar 1,160, bel bölgesi problemleri olanlar 1,355, boyun bölgesi problemleri olanlar 1,291, diyabeti olanlar 1,348, alerjisi olanlar 1,328, karaciğer sirozu olanlar 1,517, böbrek problemleri olanlar 1,659 ve depresyonu olanlar 1,560 kat daha fazla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanmakta olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 85. BOH’ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

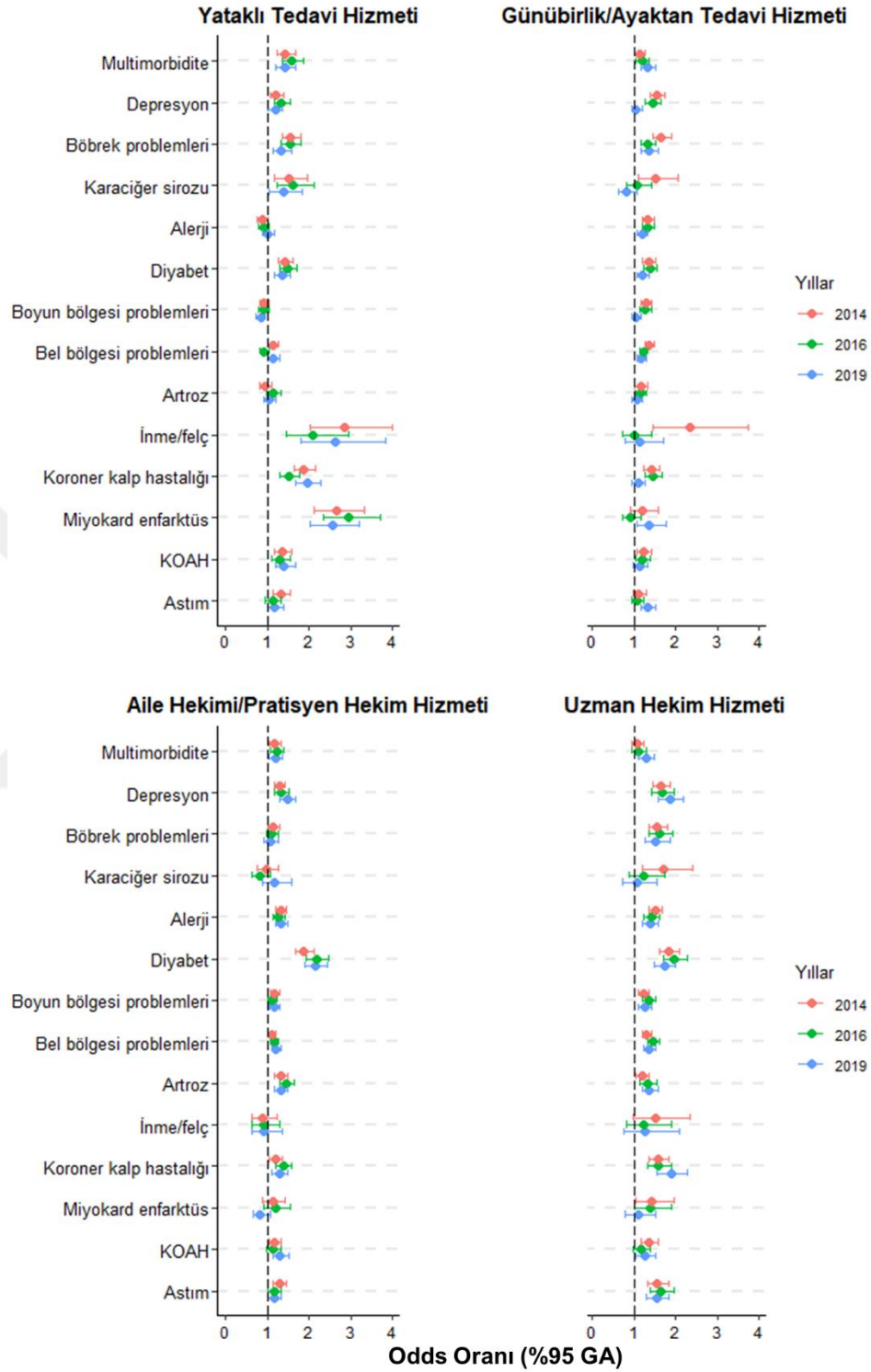
	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti						Uzman Hekim Hizmeti					
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı		B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.					E.D.	E.Y.
Astım	0,245	0,067	0,001	1,278	1,122	1,456	0,447	0,080	0,001	1,564	1,337	1,830
KOAH	0,155	0,066	0,019	1,168	1,026	1,329	0,299	0,078	0,001	1,349	1,158	1,572
Miyokard enfarktüsü	0,118	0,123	0,334	1,126	0,885	1,432	0,356	0,162	0,028	1,428	1,040	1,961
Koroner kalp hastalığı	0,173	0,063	0,006	1,189	1,050	1,346	0,455	0,077	0,001	1,577	1,357	1,833
İnme/felç	-0,131	0,173	0,447	0,877	0,625	1,230	0,413	0,227	0,069	1,511	0,968	2,358
Artroz	0,277	0,06	0,001	1,320	1,174	1,484	0,168	0,068	0,013	1,183	1,035	1,351
Bel bölgesi problemleri	0,093	0,041	0,022	1,097	1,014	1,188	0,267	0,044	0,001	1,306	1,197	1,424
Boyun bölgesi problemleri	0,157	0,047	0,001	1,170	1,068	1,282	0,206	0,053	0,001	1,229	1,108	1,363
Diyabet	0,633	0,058	0,001	1,883	1,680	2,110	0,602	0,067	0,001	1,825	1,600	2,081
Alerji	0,278	0,050	0,001	1,321	1,198	1,456	0,413	0,057	0,001	1,511	1,351	1,691
Karaciğer sirozu	-0,028	0,129	0,828	0,972	0,755	1,253	0,528	0,181	0,004	1,695	1,189	2,416
Böbrek problemleri	0,138	0,062	0,027	1,148	1,016	1,298	0,446	0,076	0,001	1,563	1,347	1,813
Depresyon	0,247	0,053	0,001	1,280	1,154	1,418	0,499	0,062	0,001	1,648	1,458	1,861
Multimorbidite	0,156	0,059	0,008	1,169	1,042	1,312	0,074	0,068	0,275	1,076	0,943	1,229
Sabit	0,014	0,020	0,490	1,014			0,286	0,021	0,001	1,332		
	Nagelkerke R²: 0,053; Omnibus Testi: $\chi^2=770,385$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %58,3						Nagelkerke R²: 0,086; Omnibus Testi: $\chi^2=1214,074$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %67,4					

*Referans Kategori: BOH’lar için “Hayır”; Multimorbidite için “Yok”.

Tablo 85 BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin yeterliği ve uyum iyiliği sonuçlarını göstermekte olup modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,053 bulunmuştur. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %58,3'tür. Tablo 85'e göre, astıma sahip olanların olmayanlara kıyasla 1,278, KOAH'ı olanların 1,168, koroner kalp hastalığı olanların 1,189, artroz olanların 1,320, bel bölgesi problemleri olanların 1,097, boyun bölgesi problemleri olanların 1,170, diyabeti olanların 1,883, alerjisi olanların 1,321, böbrek problemleri olanların 1,148, depresyon olanların 1,280 ve multimorbiditeye sahip olanların ise 1,169 kat daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımına başvurduğu tespit edilmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 85'te verilen BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanımına etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,086 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %67,4'dür. Tablo 85 incelendiğinde, astıma sahip olanların 1,564, KOAH'ı olanların 1,349, miyokard enfarktüs olanların 1,428, koroner kalp hastalığı olanların 1,577, artroz olanların 1,183, bel bölgesi problemleri olanların 1,306, boyun bölgesi problemleri olanların 1,229, diyabet olanların 1,825, alerjisi olanların 1,511, karaciğer sirozu olanların 1,695, böbrek problemleri olanların 1,563 ve depresyona sahip olanların ise 1,648 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla uzman hekim hizmeti kullandığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

BOH'ların sağlık hizmeti kullanımına etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 21'de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla BOH'lara ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 21. Yıllara Göre BOH'ların Sağlık Hizmeti Kullanımına Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

7.3.2. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin ve BOH'ların Sağlık Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında BOH risk faktörleri ve BOH'ların sağlık hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması amaçlandığından, yataklı tedavi, gününbirlik/ayaktan tedavi, aile hekimi/pratisyen hekim ve uzman hekim hizmetlerini hiç kullanmamış olanlar çoklu doğrusal regresyon analizine dahil edilmemiştir. Bu kapsamda 2019 yılında en az bir kez yataklı tedavi hizmeti kullanan 1948, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanan 10883, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanan 6168 ve uzman hekim hizmeti kullanan 6527 kişi; 2016 yılında en az bir kez yataklı tedavi hizmeti kullanan 2106, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanan 9807, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanan 5765 ve uzman hekim hizmeti kullanan 6349 kişi ve 2014 yılında en az bir kez yataklı tedavi hizmeti kullanan 2321, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanan 12357, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanan 5599 ve uzman hekim hizmeti kullanan 6363 kişi analize dahil edilmiştir.

Tablo 86 ve 87'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 86'da BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=7,929$; $p<0,05$). Modelde kullanılan risk faktörleri değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %2,8'ini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 86'da BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=62,558; $p<0,05$).

Günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %3,9'u, modele dahil edilen risk faktörleri bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, BKİ ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinin günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, BKİ ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.



Tablo 86. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti (n=1948)						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti (n=10883)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Hipertansiyon												
Evet	2,136	0,480	0,108	4,447	0,001	1,175	2,140	0,182	0,118	11,746	0,001	1,150
Hayır (ref.)												
Yüksek kolesterol/trigliserid												
Evet	0,762	0,562	0,033	1,356	0,175	1,152	2,022	0,215	0,093	9,393	0,001	1,115
Hayır (ref.)												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	-0,361	0,440	-0,019	-0,820	0,413	1,046	0,497	0,145	0,033	3,432	0,001	1,054
Normal/Zayıf (ref.)												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	1,777	0,457	0,089	3,888	0,001	1,040	0,692	0,145	0,046	4,773	0,001	1,033
Yeterli (ref.)												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,126	0,421	0,007	0,300	0,764	1,017	0,250	0,142	0,017	1,762	0,078	1,012
Günde bir ya da daha fazla (ref.)												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,385	0,422	0,021	0,913	0,361	1,043	-0,225	0,141	-0,015	-1,593	0,111	1,039
Kullanmıyor (ref.)												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-1,689	1,055	-0,036	-1,601	0,110	1,032	-0,749	0,320	-0,022	-2,338	0,019	1,033
Kullanmıyor (ref.)												
Sabit	3,817	0,575		6,643	0,001		4,052	0,180		22,52	0,001	
	R: 0,167		R²: 0,028		DW: 1,833		R: 0,197		R²: 0,039		DW:1,884	
	F: 7,929		p: 0,001				F: 62,558		p: 0,001			

Tablo 87’de BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabılır olduğu görülmektedir ($F=6,045$; $p<0,05$). Modelde kullanılan risk faktörleri değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %0,7’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi, tütün ve alkol kullanımı değişkenlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken tütün ve alkol kullanımı aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını azaltmaktadır.

Tablo 87’de BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabılırdır ($F=11,812$; $p<0,05$). Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %1,3’u, modele dahil edilen risk faktörleri bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu ve tütün kullanımı değişkenlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketim durumu uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken tütün kullanımı uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını azaltmaktadır.

Tablo 87. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti (n=6168)						Uzman Hekim Hizmeti (n=6527)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Hipertansiyon												
Evet	0,151	0,062	0,033	2,438	0,015	1,149	0,425	0,072	0,078	5,886	0,001	1,150
Hayır (ref.)												
Yüksek kolesterol/trigliserid												
Evet	0,102	0,072	0,019	1,413	0,158	1,116	0,142	0,084	0,022	1,684	0,092	1,115
Hayır (ref.)												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,047	0,056	0,011	0,838	0,402	1,062	-0,081	0,062	-0,016	-1,298	0,194	1,060
Normal/Zayıf (ref.)												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,140	0,056	0,032	2,505	0,012	1,037	0,195	0,063	0,039	3,083	0,002	1,036
Yeterli (ref.)												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,028	0,053	0,007	0,529	0,597	1,008	0,165	0,060	0,034	2,730	0,006	1,011
Günde bir ya da daha fazla (ref.)												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,127	0,054	-0,031	-2,374	0,018	1,045	-0,129	0,061	-0,027	-2,121	0,034	1,041
Kullanmıyor (ref.)												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,359	0,131	-0,036	-2,746	0,006	1,041	-0,246	0,142	-0,022	-1,727	0,084	1,038
Kullanmıyor (ref.)												
Sabit	1,911	0,070		27,446	0,001		2,099	0,078		27,084	0,001	
	R: 0,083		R ² : 0,007		DW: 1,681		R: 0,112		R ² : 0,013		DW: 1,743	
	F: 6,045		p: 0,001				F: 11,812		p: 0,001			

Tablo 88 ve 89’da 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 88’de BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=16,647$; $p<0,05$). Modelde kullanılan risk faktörleri değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %4,5’ini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 88’de BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=47,318; $p<0,05$). Gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %2,8’i, modele dahil edilen risk faktörleri bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu, alkol ve tütün kullanımı değişkenlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi, günde birden daha az meyve ve sebze tüketim durumu ve tütün kullanımı gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken alkol kullanımı azaltmaktadır.

Tablo 88. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti (n=2106)						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti (n=9807)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Hipertansiyon												
Evet	2,282	0,485	0,105	4,706	0,001	1,105	2,455	0,200	0,128	12,293	0,001	1,098
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	-0,229	0,456	-0,011	-0,502	0,615	1,051	0,124	0,169	0,008	0,733	0,464	1,063
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	3,290	0,446	0,162	7,380	0,001	1,056	1,247	0,167	0,076	7,465	0,001	1,046
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,387	0,439	-0,019	-0,881	0,378	1,015	0,374	0,163	0,023	2,300	0,021	1,013
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,161	0,443	0,008	0,364	0,716	1,043	0,382	0,166	0,023	2,298	0,022	1,050
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-1,135	1,139	-0,022	-0,996	0,319	1,034	-1,249	0,403	-0,031	-3,101	0,002	1,035
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Sabit	4,387	0,534		8,221	0,001		3,888	0,185		21,060	0,001	
	R: 0,213		R ² : 0,045		DW: 1,962		R: 0,168		R ² : 0,028		DW: 1,939	
	F: 16,647		p: 0,001				F: 47,318		p: 0,001			

Tablo 89’da BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=8,199$; $p<0,05$). Modelde kullanılan risk faktörleri değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %0,8’ini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 89’da BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=7,432; $p<0,05$). Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %0,7’si, modele dahil edilen risk faktörleri bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 89. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti (n=5765)						Uzman Hekim Hizmeti (n=6349)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Hipertansiyon												
Evet	0,185	0,067	0,038	2,764	0,006	1,101	0,361	0,084	0,056	4,288	0,001	1,106
Hayır (ref.)												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,095	0,063	0,020	1,495	0,135	1,068	0,081	0,074	0,014	1,097	0,273	1,063
Normal/Zayıf (ref.)												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,301	0,060	0,067	4,981	0,001	1,047	0,241	0,073	0,043	3,321	0,001	1,056
Yeterli (ref.)												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	-0,037	0,059	-0,008	-0,630	0,529	1,010	0,042	0,071	0,007	0,585	0,559	1,011
Günde bir ya da daha fazla (ref.)												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,041	0,061	0,009	0,682	0,495	1,031	0,077	0,073	0,014	1,063	0,288	1,045
Kullanmıyor (ref.)												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,272	0,180	-0,020	-1,515	0,130	1,025	-0,211	0,192	-0,104	-1,095	0,273	1,034
Kullanmıyor (ref.)												
Sabit	1,907	0,069		27,502	0,001		2,194	0,082		26,742	0,001	
	R: 0,092		R ² : 0,008		DW: 1,727		R: 0,084		R ² : 0,007		DW: 1,883	
	F: 8,199		p: 0,001				F: 7,432		p: 0,001			

Tablo 90 ve 91’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 90’da BOH risk faktörlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=24,791$; $p<0,05$). Modelde kullanılan risk faktörleri değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %6,0’sını açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu değişkenlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketim durumu yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 90’da BOH risk faktörlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=44,194; $p<0,05$). Gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %2,1’i, modele dahil edilen risk faktörleri bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu ve alkol kullanımı değişkenlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketim durumu gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken alkol kullanımı azaltmaktadır.

Tablo 90. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti (n=2321)						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti (n=12357)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Hipertansiyon												
Evet	3,266	0,477	0,146	6,848	0,001	1,115	2,415	0,240	0,094	10,077	0,001	1,091
Hayır (ref.)												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	-0,808	0,445	-0,037	-1,814	0,070	1,042	0,288	0,199	0,013	1,451	0,147	1,055
Normal/Zayıf (ref.)												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	3,301	0,445	0,157	7,425	0,001	1,098	1,726	0,199	0,079	8,659	0,001	1,054
Yeterli (ref.)												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,868	0,432	0,041	2,009	0,045	1,019	0,802	0,195	0,037	4,114	0,001	1,013
Günde bir ya da daha fazla (ref.)												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,812	0,434	0,039	1,868	0,062	1,049	0,158	0,195	0,007	0,809	0,419	1,044
Kullanmıyor (ref.)												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-1,685	1,121	-0,031	-1,503	0,133	1,032	-1,283	0,438	-0,026	-2,927	0,003	1,031
Kullanmıyor (ref.)												
Sabit	3,414	0,529		6,450	0,001		4,150	0,225		18,409	0,001	
	R: 0,246		R ² : 0,060		DW: 1,915		R: 0,145		R ² : 0,021		DW: 1,916	
	F: 24,791		p: 0,001				F: 44,194		p: 0,001			

Tablo 91’de BOH risk faktörlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=11,344$; $p<0,05$). Modelde kullanılan risk faktörleri değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %1,2’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu değişkenlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketim durumu aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 91’de BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=17,746; $p<0,05$). Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %1,6’sı, modele dahil edilen risk faktörleri bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi ve alkol kullanımı değişkenlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken alkol kullanımı azaltmaktadır.

Tablo 91. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti (n=5599)						Uzman Hekim Hizmeti (n=6363)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Hipertansiyon												
Evet	0,302	0,065	0,064	4,618	0,001	1,088	0,460	0,085	0,070	5,415	0,001	1,084
Hayır (ref.)												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	-0,021	0,061	-0,005	-0,342	0,733	1,055	-0,002	0,075	0,001	-0,031	0,975	1,047
Normal/Zayıf (ref.)												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,288	0,059	0,066	4,842	0,001	1,047	0,487	0,074	0,084	6,570	0,001	1,056
Yeterli (ref.)												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,143	0,058	0,033	2,455	0,014	1,011	0,139	0,073	0,024	1,918	0,055	1,009
Günde bir ya da daha fazla (ref.)												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,073	0,059	-0,017	-1,239	0,215	1,040	-0,038	0,073	-0,007	-0,523	0,601	1,044
Kullanmıyor (ref.)												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,190	0,160	-0,016	-1,188	0,235	1,032	-0,422	0,180	-0,030	-2,342	0,019	1,030
Kullanmıyor (ref.)												
Sabit	1,742	0,068		25,629	0,001		2,039	0,085		24,006	0,001	
	R: 0,110		R ² : 0,012		DW: 1,929		R: 0,128		R ² : 0,016		DW: 1,933	
	F: 11,344		p: 0,001				F: 17,746		p: 0,001			

Tablo 92’de ve 93’te 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 92’de BOH’ların yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=9,980$; $p<0,05$). Modelde kullanılan BOH değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %6,7’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde KOAH, miyokard enfarktüs, inme/felç, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve multimorbidite değişkenlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda KOAH, miyokard enfarktüs, inme/felç, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve multimorbidite hastalıkları yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 92’de BOH’ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=65,055; $p<0,05$). Gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %7,7’si, modele dahil edilen BOH bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri ve depresyon değişkenlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda astım, KOAH, miyokardiyal enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri ve depresyon hastalıkları gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 92. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti (n=1948)						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti (n=10883)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Astım	0,242	0,647	0,010	0,374	0,708	1,486	1,004	0,245	0,044	4,095	0,001	1,358
KOAH	1,673	0,663	0,067	2,523	0,012	1,459	1,519	0,264	0,061	5,744	0,001	1,317
Miyokard enfarktüs	3,313	0,773	0,106	4,284	0,001	1,276	0,901	0,422	0,021	2,133	0,033	1,191
Koroner kalp hastalığı	-0,592	0,596	-0,026	-0,992	0,321	1,415	1,216	0,265	0,048	4,583	0,001	1,276
İnme/felç	6,311	1,233	0,115	5,119	0,001	1,038	1,824	0,700	0,024	2,605	0,009	1,023
Artroz	0,329	0,559	0,014	0,589	0,556	1,182	1,255	0,211	0,060	5,945	0,001	1,188
Bel bölgesi problemleri	-0,440	0,514	-0,024	-0,855	0,393	1,583	0,521	0,181	0,034	2,879	0,004	1,639
Boyun bölgesi problemleri	-0,749	0,551	-0,037	-1,358	0,175	1,547	0,569	0,198	0,034	2,874	0,004	1,617
Diyabet	0,445	0,544	0,019	0,819	0,413	1,173	1,840	0,215	0,085	8,570	0,001	1,154
Alerji	-0,848	0,563	-0,035	-1,505	0,133	1,134	0,326	0,204	0,016	1,601	0,109	1,155
Karaciğer sirozu	2,478	1,031	0,055	2,404	0,016	1,073	0,213	0,503	0,004	0,423	0,672	1,051
Böbrek problemleri	1,436	0,652	0,051	2,202	0,028	1,124	1,871	0,270	0,067	6,928	0,001	1,101
Depresyon	1,082	0,582	0,043	1,859	0,063	1,106	1,816	0,227	0,078	8,010	0,001	1,112
Multimorbidite	1,556	0,646	0,084	2,409	0,016	2,532	0,172	0,244	0,012	0,704	0,481	3,142
Sabit	4,235	0,312		13,585	0,001		3,872	0,093		41,758	0,001	
	R: 0,260		R ² : 0,067		DW: 1,845		R: 0,278		R ² : 0,077		DW: 1,891	
	F: 9,980		p: 0,001				F: 65,055		p: 0,001			

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 93'te BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=5,986$; $p<0,05$). Modelde kullanılan BOH değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %1,3'ünü açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde miyokard enfarktüs, inme/felç, diyabet ve karaciğer sirozu değişkenlerinin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda miyokard enfarktüs, inme/felç, diyabet ve karaciğer sirozu hastalıkları aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 93'te BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=9,822; $p<0,05$). Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %2,1'i, modele dahil edilen BOH bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde KOAH, miyokard enfarktüs, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbidite değişkenlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda KOAH, miyokard enfarktüs, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbidite hastalıkları uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 93. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti (n=6168)						Uzman Hekim Hizmeti (n=6527)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Astım	-0,012	0,088	-0,002	-0,140	0,889	1,391	-0,037	0,100	-0,005	-0,370	0,712	1,369
KOAH	0,113	0,095	0,018	1,189	0,234	1,367	0,328	0,109	0,043	3,015	0,003	1,346
Miyokard enfarktüs	0,539	0,143	0,052	3,768	0,001	1,198	0,551	0,156	0,048	3,520	0,001	1,213
Koroner kalp hastalığı	-0,075	0,093	-0,012	-0,804	0,422	1,288	0,039	0,104	0,005	0,374	0,708	1,308
İnme/felç	0,749	0,244	0,039	3,069	0,002	1,029	0,114	0,253	0,006	0,452	0,651	1,030
Artroz	0,105	0,076	0,019	1,379	0,168	1,190	0,021	0,086	0,003	0,245	0,806	1,195
Bel bölgesi problemleri	-0,010	0,068	-0,002	-0,148	0,883	1,646	-0,065	0,077	-0,013	-0,842	0,400	1,633
Boyun bölgesi problemleri	0,067	0,072	0,015	0,926	0,355	1,583	0,004	0,082	0,001	0,054	0,957	1,585
Diyabet	0,162	0,073	0,030	2,222	0,026	1,167	0,079	0,087	0,012	0,912	0,362	1,165
Alerji	0,038	0,076	0,007	0,495	0,621	1,157	-0,108	0,085	-0,017	-1,275	0,202	1,139
Karaciğer sirozu	0,362	0,164	0,029	2,208	0,027	1,055	0,511	0,182	0,035	2,798	0,005	1,053
Böbrek problemleri	-0,037	0,096	-0,005	-0,389	0,697	1,098	0,415	0,109	0,049	3,816	0,001	1,108
Depresyon	0,024	0,081	0,004	0,294	0,769	1,117	0,212	0,090	0,030	2,342	0,019	1,122
Multimorbidite	0,132	0,090	0,032	1,472	0,141	2,968	0,255	0,100	0,053	2,535	0,011	2,914
Sabit	1,865	0,037		49,887	0,001		2,105	0,042		50,140	0,001	
	R: 0,116		R ² : 0,013		DW: 1,684		R: 0,144		R ² : 0,021		DW: 1,739	
	F: 5,986		p: 0,001				F: 9,822		p: 0,001			

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 94 ve 95'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 94'te BOH'ların yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=8,088$; $p<0,05$). Modelde kullanılan BOH değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %5,1'ini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon değişkenlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıkları yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 94'te BOH'ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=40,664; $p<0,05$). Gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %5,5'i, modele dahil edilen BOH bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde astım, koroner kalp hastalığı, bel bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbidite değişkenlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda astım, koroner kalp hastalığı, bel bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbidite hastalıkları gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 94. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti (n=2106)						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti (n=9807)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Astım	1,234	0,719	0,044	1,717	0,086	1,450	0,698	0,304	0,027	2,298	0,022	1,378
KOAH	0,552	0,713	0,020	0,774	0,439	1,417	0,336	0,310	0,012	1,083	0,279	1,356
Miyokard enfarktüs	1,361	0,865	0,039	1,574	0,116	1,366	0,043	0,509	0,001	0,085	0,932	1,207
Koroner kalp hastalığı	0,849	0,679	0,032	1,251	0,211	1,453	0,818	0,306	0,030	2,676	0,007	1,294
İnme/felç	1,299	1,311	0,022	0,991	0,322	1,064	1,098	0,755	0,015	1,453	0,146	1,033
Artroz	0,991	0,637	0,036	1,555	0,120	1,162	0,216	0,269	0,009	0,803	0,422	1,162
Bel bölgesi problemleri	-0,034	0,565	-0,002	-0,059	0,953	1,607	0,521	0,215	0,031	2,429	0,015	1,663
Boyun bölgesi problemleri	-0,438	0,595	-0,019	-0,736	0,462	1,504	0,343	0,232	0,018	1,479	0,139	1,592
Diyabet	2,699	0,582	0,108	4,639	0,001	1,185	1,561	0,250	0,066	6,242	0,001	1,156
Alerji	-1,199	0,633	-0,043	-1,894	0,058	1,123	0,427	0,242	0,018	1,761	0,078	1,138
Karaciğer sirozu	2,224	1,104	0,044	2,014	0,044	1,065	2,691	0,559	0,048	4,817	0,001	1,039
Böbrek problemleri	2,173	0,651	0,076	3,340	0,001	1,137	2,909	0,295	0,102	9,853	0,001	1,110
Depresyon	1,568	0,653	0,054	2,402	0,016	1,127	1,543	0,274	0,058	5,621	0,001	1,113
Multimorbidite	0,013	0,687	0,001	0,019	0,985	2,511	0,603	0,286	0,037	2,109	0,035	3,110
Sabit	4,877	0,324		15,068	0,001		3,891	0,108		35,983	0,001	
	R: 0,227		R ² : 0,051		DW: 1,974		R: 0,234		R ² : 0,055		DW: 1,940	
	F: 8,088		p: 0,001				F: 40,664		p: 0,001			

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 95'te BOH'ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=4,874$; $p<0,05$). Modelde kullanılan BOH değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %1,2'sini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde miyokard enfarktüs değişkeninin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda miyokard enfarktüs hastalığı aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 95'te BOH'ların uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=11,485; $p<0,05$). Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %2,5'i, modele dahil edilen BOH bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde astım, inme/felç, bel bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri ve depresyon değişkenlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda astım, inme/felç, bel bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri ve depresyon hastalıkları uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 95. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti (n=5765)						Uzman Hekim Hizmeti (n=6349)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Astım	0,115	0,106	0,017	1,085	0,278	1,379	0,342	0,127	0,040	2,705	0,007	1,402
KOAH	0,082	0,108	0,012	0,757	0,449	1,352	0,041	0,129	0,005	0,319	0,750	1,382
Miyokard enfarktüs	0,453	0,164	0,040	2,752	0,006	1,243	0,047	0,199	0,003	0,236	0,813	1,232
Koroner kalp hastalığı	0,040	0,107	0,006	0,370	0,711	1,327	0,112	0,127	0,013	0,882	0,378	1,323
İnme/felç	0,307	0,256	0,016	1,199	0,231	1,035	1,290	0,295	0,055	4,377	0,001	1,040
Artroz	0,091	0,093	0,014	0,979	0,328	1,157	-0,174	0,114	-0,020	-1,536	0,125	1,148
Bel bölgesi problemleri	0,120	0,079	0,026	1,514	0,130	1,703	0,256	0,094	0,044	2,739	0,006	1,684
Boyun bölgesi problemleri	0,114	0,084	0,022	1,369	0,171	1,557	-0,004	0,098	-0,001	-0,039	0,969	1,557
Diyabet	0,112	0,083	0,019	1,349	0,177	1,167	0,523	0,103	0,068	5,052	0,001	1,164
Alerji	0,073	0,089	0,012	0,824	0,410	1,158	0,062	0,105	0,008	0,588	0,557	1,139
Karaciğer sirozu	0,310	0,192	0,022	1,618	0,106	1,037	0,388	0,223	0,022	1,738	0,082	1,047
Böbrek problemleri	-0,020	0,104	-0,003	-0,198	0,843	1,115	0,385	0,122	0,041	3,159	0,002	1,115
Depresyon	0,162	0,096	0,023	1,691	0,091	1,117	0,394	0,113	0,045	3,488	0,001	1,099
Multimorbidite	0,034	0,102	0,008	0,332	0,740	2,981	0,001	0,121	0,001	0,008	0,993	2,979
Sabit	1,949	0,042		46,834	0,001		2,157	0,049		43,894	0,001	
	R: 0,108		R ² : 0,012		DW: 1,713	R: 0,157		R ² : 0,025		DW: 1,878		
	F: 4,874		p: 0,001			F: 11,485		p: 0,001				

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 96’da ve 97’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 96’da BOH’ların yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=12,756$; $p<0,05$). Modelde kullanılan BOH değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %7,2’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde astım, KOAH, miyokard enfarktüs, inme-felç, diyabet, alerji ve depresyon değişkenlerinin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda astım, KOAH, miyokard enfarktüs, inme-felç, diyabet ve depresyon hastalıkları yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken alerji azaltmaktadır.

Tablo 96’da BOH’ların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=61,809; $p<0,05$). Gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %6,6’sı, modele dahil edilen BOH bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon değişkenlerinin gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıkları gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 96. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti ve Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Yataklı Tedavi Hizmeti (n=2321)						Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti (n=12357)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Astım	1,747	0,657	0,062	2,659	0,008	1,357	1,740	0,355	0,049	4,896	0,001	1,322
KOAH	2,947	0,663	0,105	4,445	0,001	1,390	0,823	0,354	0,023	2,324	0,020	1,315
Miyokard enfarktüs	1,876	0,849	0,050	2,210	0,027	1,257	0,995	0,611	0,015	1,628	0,104	1,164
Koroner kalp hastalığı	0,426	0,597	0,017	0,713	0,476	1,400	3,253	0,335	0,096	9,716	0,001	1,278
İnme/felç	5,720	1,268	0,092	4,510	0,001	1,026	3,980	0,881	0,04	4,518	0,001	1,024
Artroz	0,515	0,641	0,017	0,804	0,422	1,133	-0,528	0,319	-0,015	-1,656	0,098	1,140
Bel bölgesi problemleri	0,274	0,526	0,013	0,521	0,603	1,548	0,812	0,242	0,037	3,356	0,001	1,615
Boyun bölgesi problemleri	0,491	0,555	0,022	0,884	0,377	1,502	0,934	0,263	0,039	3,554	0,001	1,583
Diyabet	2,222	0,573	0,084	3,878	0,001	1,156	1,195	0,302	0,037	3,961	0,001	1,134
Alerji	-1,923	0,608	-0,068	-3,163	0,002	1,143	1,242	0,275	0,042	4,516	0,001	1,134
Karaciğer sirozu	1,114	1,027	0,023	1,084	0,278	1,097	2,037	0,641	0,029	3,180	0,001	1,075
Böbrek problemleri	0,951	0,605	0,033	1,571	0,116	1,130	2,171	0,33	0,061	6,586	0,001	1,119
Depresyon	2,002	0,572	0,074	3,501	0,001	1,117	2,709	0,284	0,088	9,552	0,001	1,133
Multimorbidite	-0,213	0,676	-0,010	-0,315	0,753	2,509	0,018	0,329	0,001	0,055	0,956	3,056
Sabit	4,362	0,337		12,949	0,001		3,820	0,133		28,740	0,001	
	R: 0,268		R ² : 0,072		DW: 1,883	R: 0,256		R ² : 0,066		DW: 1,913		
	F: 12,756		p: 0,001			F: 61,809		p: 0,001				

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 97’de BOH’ların aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları bulunmakta olup kurulan modelin istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir olduğu görülmektedir ($F=7,046$; $p<0,05$). Modelde kullanılan BOH değişkenleri hep birlikte yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı durumu toplam varyansın %1,7’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, alerji, böbrek problemleri ve depresyon değişkeninin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, böbrek problemleri ve depresyon hastalığı aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmakta iken alerji azaltmaktadır.

Tablo 97’de BOH’ların uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan çoklu doğrusal regresyon modeli sonuçları yer almakta olup kurulan model istatistiki açıdan anlamlı ve kullanılabilir (F=14,388; $p<0,05$). Uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkenindeki toplam değişimin %3,1’i, modele dahil edilen BOH bağımsız değişkenleri tarafından belirlenmektedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde miyokard enfarktüs, inme/felç, artroz, karaciğer sirozu ve böbrek problemleri değişkenlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda miyokard enfarktüs, inme/felç, artroz, karaciğer sirozu ve böbrek problemleri hastalıkları uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırmaktadır.

Tablo 97. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti ve Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti (n=5599)						Uzman Hekim Hizmeti (n=6363)					
	B	S.H.	β	t	p	VIF	B	S.H.	β	t	p	VIF
Astım	0,070	0,101	0,011	0,691	0,490	1,389	0,027	0,123	0,003	0,219	0,827	1,352
KOAH	0,022	0,103	0,003	0,217	0,828	1,372	0,202	0,124	0,023	1,628	0,103	1,332
Miyokard enfarktüs	0,224	0,164	0,020	1,361	0,174	1,183	0,973	0,199	0,066	4,898	0,001	1,191
Koroner kalp hastalığı	0,236	0,094	0,037	2,498	0,013	1,272	0,161	0,117	0,02	1,385	0,166	1,306
İnme/felç	0,540	0,246	0,029	2,194	0,028	1,026	1,271	0,304	0,052	4,188	0,001	1,023
Artroz	0,247	0,090	0,039	2,754	0,006	1,134	0,320	0,115	0,037	2,786	0,005	1,131
Bel bölgesi problemleri	-0,002	0,073	0,001	-0,021	0,983	1,565	0,169	0,091	0,029	1,862	0,063	1,575
Boyun bölgesi problemleri	-0,005	0,078	-0,001	-0,060	0,952	1,534	0,025	0,096	0,004	0,258	0,797	1,539
Diyabet	0,050	0,082	0,009	0,603	0,546	1,150	0,092	0,107	0,011	0,854	0,393	1,156
Alerji	-0,166	0,083	-0,028	-2,007	0,045	1,123	-0,181	0,101	-0,023	-1,781	0,075	1,124
Karaciğer sirozu	0,301	0,181	0,023	1,664	0,096	1,091	0,657	0,214	0,039	3,064	0,002	1,085
Böbrek problemleri	0,285	0,099	0,041	2,885	0,004	1,121	0,459	0,118	0,051	3,895	0,001	1,121
Depresyon	0,259	0,083	0,044	3,116	0,002	1,127	0,160	0,103	0,020	1,561	0,119	1,120
Multimorbidite	0,094	0,098	0,021	0,953	0,341	2,894	0,107	0,121	0,018	0,882	0,378	2,872
Sabit	1,786	0,043		41,502	0,001		2,056	0,052		39,184	0,001	
	R: 0,132		R ² : 0,017		DW: 1,931	R: 0,175		R ² : 0,031		DW: 1,938		
	F: 7,046		p: 0,001			F: 14,388		p: 0,001				

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

7.3.3. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin ve BOH'ların Hastalık Dışındaki Sağlık Statüsü Göstergeleri Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular

Tablo 98'de 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin algılanan sağlık statüsü üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,238 olarak saptanmıştır. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup risk faktörleri ile algılanan sağlık statüsü arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=3820,318$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %64,8'dir. Tablo 98'de hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, BKİ, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu risk faktörlerinin kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde; alkol kullanımının ise çok iyi/iyi algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Buna göre hipertansiyonu olanların çok iyi/iyi sağlık düzeyine sahip olanlara kıyasla kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma ihtimalleri 10,324 kat, yüksek kolesterol/trigliseridi olanların 4,787 kat, aşırı kilolu/obez olanların 1,472 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 2,566 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin 1,342 kat daha fazladır. Sonuç itibarıyla hipertansiyonun, yüksek kolesterol/trigliseridin, aşırı kilolu/obez olmanın, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olmanın ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketiminin algılanan sağlık düzeyinin kötüleşmesi üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 98. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Orta-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Hipertansiyon												
Evet	1,529	0,053	0,001	4,614	2,334	0,066	0,001	10,324	0,805	0,059	0,001	2,238
<i>Hayır (ref.)</i>												
Yüksek kolesterol/trigliserid												
Evet	1,164	0,065	0,001	3,202	1,566	0,078	0,001	4,787	0,402	0,066	0,001	1,495
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,495	0,038	0,001	1,641	0,386	0,060	0,001	1,472	-0,109	0,062	0,078	0,897
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,157	0,037	0,001	1,170	0,942	0,067	0,001	2,566	0,785	0,068	0,001	2,193
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,075	0,037	0,044	1,078	0,294	0,058	0,001	1,342	0,219	0,057	0,001	1,245
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,094	0,037	0,011	1,099	-0,080	0,057	0,160	0,923	-0,174	0,057	0,002	0,840
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,427	0,082	0,001	0,653	-1,384	0,203	0,001	0,251	-0,958	0,205	0,001	0,384
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Intercept	-1,450	0,047	0,001		-3,423	0,085	0,001		-1,973	0,087	0,001	
Nagelkerke R²: 0,238; Chi-Square: $\chi^2=3820,318$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %64,8												

*Referans kategori

Tablo 99’da 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin algılanan sağlık statüleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,237 olarak saptanmıştır. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup risk faktörleri ile algılanan sağlık statüsü arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=3839,939$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %65,4’dür. Tablo 99’da hipertansiyon, BKİ, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu risk faktörlerinin kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde; alkol kullanımının ise çok iyi/iyi algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Buna göre hipertansiyonu olanların çok iyi/iyi sağlık düzeyine sahip olanlara kıyasla kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma ihtimalleri 13,025 kat, aşırı kilolu/obez olanların 1,611 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 3,288 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin 1,411 kat daha fazladır. Sonuç itibarıyla hipertansiyonun, aşırı kilolu/obez olmanın, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olmanın ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketiminin algılanan sağlık düzeyinin kötüleşmesi üzerinde etkili olduğu çıkarımında bulunulabilir.

Tablo 99. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Orta-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Hipertansiyon												
Evet	1,789	0,052	0,001	5,982	2,567	0,063	0,001	13,025	0,778	0,056	0,001	2,177
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,541	0,038	0,001	1,717	0,477	0,058	0,001	1,611	-0,064	0,060	0,288	0,938
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,350	0,038	0,001	1,418	1,190	0,056	0,001	3,288	0,841	0,057	0,001	2,318
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,148	0,037	0,001	1,160	0,344	0,054	0,001	1,411	0,196	0,055	0,001	1,217
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,184	0,038	0,001	1,202	0,057	0,055	0,300	1,059	-0,126	0,056	0,024	0,881
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,344	0,091	0,001	0,709	-0,880	0,178	0,001	0,415	-0,536	0,182	0,003	0,585
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Intercept	-1,628	0,043	0,001		-3,297	0,071	0,001		-1,669	0,074	0,001	
Nagelkerke R²: 0,237; Chi-Square: $\chi^2=3839,939$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %65,4												

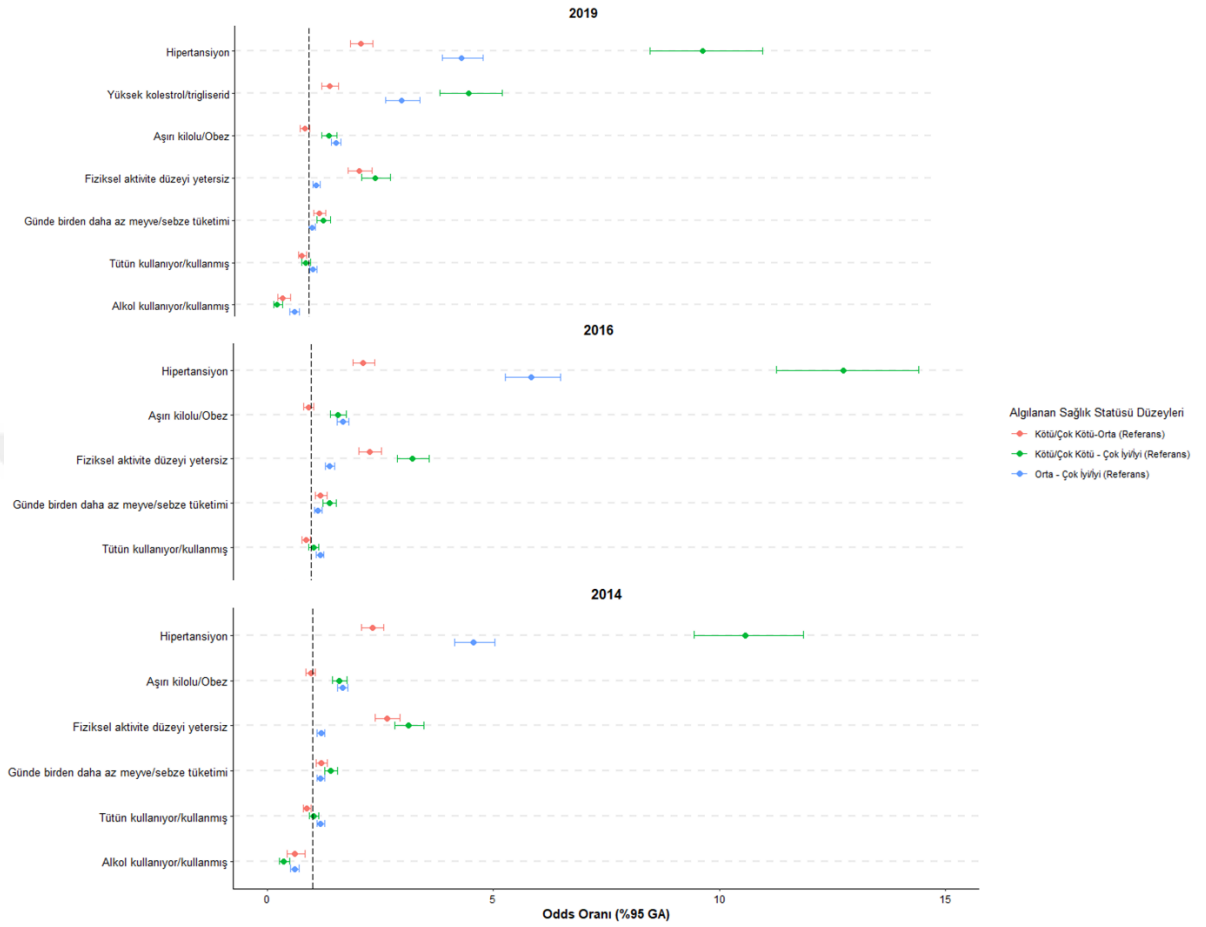
*Referans kategori

Tablo 100’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin algılanan sağlık statüleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,208 olarak saptanmıştır. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup risk faktörleri ile algılanan sağlık statüsü arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=3686,420$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %63,0’dır. Tablo 100’de hipertansiyon, BKİ, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu risk faktörlerinin kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde; alkol kullanımının ise çok iyi/iyi algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Buna göre hipertansiyonu olanların çok iyi/iyi sağlık düzeyine sahip olanlara kıyasla kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma ihtimalleri 10,581 kat, aşırı kilolu/obez olanların 1,586 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 3,127 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin 1,398 kat daha fazladır. Sonuç itibarıyla hipertansiyonun, aşırı kilolu/obez olmanın, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olmanın ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketiminin algılanan sağlık düzeyinin kötüleşmesi üzerinde etkili olduğu belirtilebilir.

Tablo 100. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Orta-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Hipertansiyon												
Evet	1,518	0,049	0,001	4,564	2,359	0,058	0,001	10,581	0,841	0,054	0,001	2,318
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,509	0,035	0,001	1,663	0,461	0,054	0,001	1,586	-0,047	0,056	0,396	0,954
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,170	0,036	0,001	1,185	1,140	0,052	0,001	3,127	0,970	0,053	0,001	2,639
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,164	0,035	0,001	1,178	0,335	0,051	0,001	1,398	0,171	0,052	0,001	1,187
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	0,163	0,035	0,001	1,177	0,027	0,051	0,594	1,028	-0,136	0,052	0,009	0,873
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,509	0,081	0,001	0,601	-1,017	0,163	0,001	0,362	-0,509	0,169	0,003	0,601
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Intercept	-1,417	0,041	0,001		-3,142	0,067	0,001		-1,725	0,070	0,001	
Nagelkerke R²: 0,208; Chi-Square: $\chi^2=3686,420$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %63,0												

*Referans kategori



Şekil 22. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsüne Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

BOH risk faktörlerinin algılanan sağlık statüsüne etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 22’de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla risk faktörlerine ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.

Tablo 101’de 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların algılanan sağlık statüleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,388’dir. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup BOH’lar ile algılanan sağlık statüsü arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=6755,660$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %67,6’dır. Tablo 101’de astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Buna göre astımı olanların çok iyi/iyi sağlık düzeyine sahip olanlara kıyasla kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma ihtimalleri 3,525 kat, KOAH’ı olanların 3,786 kat, miyokard enfarktüs olanların 7,132 kat, koroner kalp hastalığı olanların 5,971 kat, inme-felç olanların 10,555 kat, artroz olanların 3,774 kat, bel bölgesi problemleri olanların 3,250 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 2,147 kat, diyabet olanların 8,201 kat, karaciğer sirozu olanların 3,263 kat, böbrek problemleri olanların 4,213 kat ve depresyon olanların 3,652 kat daha fazladır. Söz konusu sonuçlar ışığında astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının algılanan sağlık düzeyinin kötüleşmesi üzerinde etkisinin olduğu belirtilebilir.

Tablo 101. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Orta-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Astım	0,897	0,084	0,001	2,453	1,260	0,102	0,001	3,525	0,363	0,079	0,001	1,437
KOAH	0,858	0,094	0,001	2,359	1,331	0,110	0,001	3,786	0,473	0,083	0,001	1,605
Miyokard enfarktüs	1,207	0,204	0,001	3,344	1,965	0,214	0,001	7,132	0,757	0,120	0,001	2,133
Koroner kalp hastalığı	1,288	0,098	0,001	3,626	1,787	0,112	0,001	5,971	0,499	0,077	0,001	1,647
İnme/felç	1,400	0,292	0,001	4,056	2,357	0,313	0,001	10,555	0,956	0,204	0,001	2,603
Artroz	1,087	0,070	0,001	2,964	1,328	0,086	0,001	3,774	0,242	0,067	0,001	1,273
Bel bölgesi problemleri	0,967	0,053	0,001	2,630	1,179	0,076	0,001	3,250	0,212	0,069	0,002	1,236
Boyun bölgesi problemleri	0,698	0,062	0,001	2,010	0,764	0,081	0,001	2,147	0,066	0,068	0,332	1,068
Diyabet	1,647	0,075	0,001	5,191	2,104	0,089	0,001	8,201	0,457	0,066	0,001	1,580
Alerji	0,393	0,064	0,001	1,482	0,073	0,088	0,410	1,075	-0,321	0,074	0,001	0,726
Karaciğer sirozu	0,715	0,214	0,001	2,044	1,183	0,231	0,001	3,263	0,468	0,140	0,001	1,596
Böbrek problemleri	1,029	0,099	0,001	2,799	1,438	0,115	0,001	4,213	0,409	0,083	0,001	1,505
Depresyon	0,998	0,075	0,001	2,713	1,295	0,092	0,001	3,652	0,297	0,072	0,001	1,346
Multimorbidite	-0,172	0,079	0,031	0,842	0,015	0,107	0,891	1,015	0,186	0,093	0,046	1,205
Intercept	-1,707	0,028	0,001		-3,568	0,056	0,001		-1,861	0,057	0,001	
Nagelkerke R²: 0,388; Chi-Square: $\chi^2=6755,660$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %67,6												

*Bağımlı değişken referans kategori

**Bağımsız değişkenler referans kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 102’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların algılanan sağlık statüleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,382’dir. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup BOH’lar ile algılanan sağlık statüsü arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=6686,008$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %67,2’dir. Tablo 102’de astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Buna göre astımı olanların çok iyi/iyi sağlık düzeyine sahip olanlara kıyasla kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma ihtimalleri 4,371 kat, KOAH’ı olanların 3,561 kat, miyokard enfarktüs olanların 7,106 kat, koroner kalp hastalığı olanların 7,099 kat, inme-felç olanların 19,017 kat, artroz olanların 5,987 kat, bel bölgesi problemleri olanların 3,767 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 2,084 kat, diyabet olanların 8,966 kat, karaciğer sirozu olanların 6,021 kat, böbrek problemleri olanların 4,597 kat ve depresyon olanların 3,152 kat daha fazladır. Söz konusu sonuçlar ışığında astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının algılanan sağlık düzeyinin kötüleşmesi üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 102. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Orta-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Astım	1,048	0,089	0,001	2,851	1,475	0,103	0,001	4,371	0,427	0,080	0,001	1,533
KOAH	1,043	0,093	0,001	2,839	1,270	0,108	0,001	3,561	0,227	0,082	0,006	1,254
Miyokard enfarktüs	1,538	0,212	0,001	4,655	1,961	0,223	0,001	7,106	0,423	0,121	0,001	1,526
Koroner kalp hastalığı	1,451	0,101	0,001	4,268	1,960	0,112	0,001	7,099	0,509	0,078	0,001	1,663
İnme/felç	1,896	0,298	0,001	6,661	2,945	0,308	0,001	19,017	1,049	0,184	0,001	2,855
Artroz	1,357	0,084	0,001	3,885	1,790	0,095	0,001	5,987	0,433	0,069	0,001	1,541
Bel bölgesi problemleri	1,115	0,054	0,001	3,050	1,326	0,074	0,001	3,767	0,211	0,067	0,002	1,235
Boyun bölgesi problemleri	0,750	0,065	0,001	2,117	0,735	0,081	0,001	2,084	-0,015	0,068	0,819	0,985
Diyabet	1,747	0,077	0,001	5,740	2,193	0,089	0,001	8,966	0,446	0,066	0,001	1,562
Alerji	0,352	0,069	0,001	1,422	0,041	0,090	0,646	1,042	-0,310	0,076	0,001	0,733
Karaciğer sirozu	1,484	0,214	0,001	4,409	1,795	0,233	0,001	6,021	0,312	0,139	0,024	1,366
Böbrek problemleri	1,093	0,092	0,001	2,983	1,525	0,105	0,001	4,597	0,433	0,078	0,001	1,541
Depresyon	1,003	0,080	0,001	2,725	1,148	0,098	0,001	3,152	0,146	0,077	0,060	1,157
Multimorbidite	-0,421	0,082	0,001	0,656	-0,159	0,104	0,126	0,853	0,262	0,089	0,003	1,300
Intercept	-1,753	0,028	0,001		-3,393	0,050	0,001		-1,641	0,051	0,001	
Nagelkerke R²: 0,382; Chi-Square: $\chi^2=6686,008$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %67,2												

*Bağımlı değişken referans kategori

**Bağımsız değişkenler referans kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 103'te 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların algılanan sağlık statüleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,361'dir. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup BOH'lar ile algılanan sağlık statüsü arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=6947,502$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %66,1'dir. Tablo 103'te astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Buna göre astımı olanların çok iyi/iyi sağlık düzeyine sahip olanlara kıyasla kötü/çok kötü algılanan sağlık düzeyine sahip olma ihtimalleri 2,960 kat, KOAH'ı olanların 2,889 kat, miyokard enfarktüs olanların 3,540 kat, koroner kalp hastalığı olanların 5,031 kat, inme-felç olanların 11,353 kat, artroz olanların 3,982 kat, bel bölgesi problemleri olanların 2,521 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 2,202 kat, diyabet olanların 6,781 kat, karaciğer sirozu olanların 4,674 kat, böbrek problemleri olanların 3,654 kat, depresyon olanların 3,019 kat ve multimorbiditesi olanların 1,357 kat daha fazladır. Söz konusu sonuçlar ışığında astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin algılanan sağlık düzeyinin kötüleşmesi üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

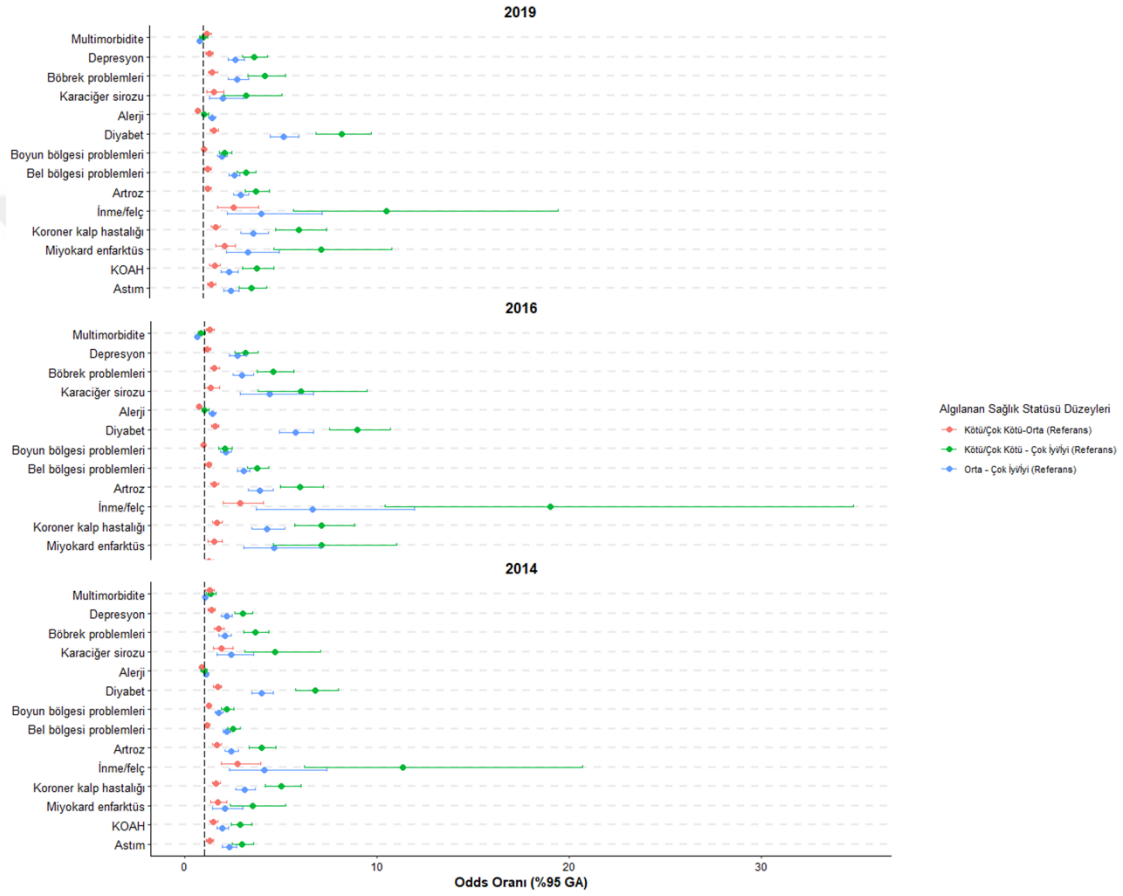
Tablo 103. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Orta-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Çok İyi/İyi*				Kötü/Çok Kötü-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Astım	0,836	0,082	0,001	2,307	1,085	0,097	0,001	2,960	0,249	0,077	0,001	1,283
KOAH	0,661	0,082	0,001	1,936	1,061	0,096	0,001	2,889	0,400	0,077	0,001	1,492
Miyokard enfarktüs	0,732	0,193	0,001	2,079	1,264	0,202	0,001	3,540	0,532	0,122	0,001	1,703
Koroner kalp hastalığı	1,132	0,083	0,001	3,102	1,616	0,094	0,001	5,031	0,483	0,070	0,001	1,622
İnme/felç	1,419	0,295	0,001	4,133	2,430	0,306	0,001	11,353	1,010	0,185	0,001	2,747
Artroz	0,878	0,075	0,001	2,406	1,382	0,086	0,001	3,982	0,504	0,067	0,001	1,655
Bel bölgesi problemleri	0,773	0,047	0,001	2,167	0,925	0,068	0,001	2,521	0,151	0,064	0,017	1,163
Boyun bölgesi problemleri	0,579	0,056	0,001	1,784	0,789	0,071	0,001	2,202	0,211	0,062	0,001	1,234
Diyabet	1,387	0,071	0,001	4,002	1,914	0,083	0,001	6,781	0,527	0,064	0,001	1,695
Alerji	0,119	0,059	0,044	1,126	-0,004	0,078	0,959	0,996	-0,123	0,068	0,071	0,884
Karaciğer sirozu	0,890	0,199	0,001	2,434	1,542	0,210	0,001	4,674	0,652	0,133	0,001	1,920
Böbrek problemleri	0,728	0,080	0,001	2,070	1,296	0,091	0,001	3,654	0,568	0,071	0,001	1,765
Depresyon	0,775	0,063	0,001	2,171	1,105	0,078	0,001	3,019	0,330	0,065	0,001	1,391
Multimorbidite	0,058	0,072	0,418	1,060	0,306	0,098	0,002	1,357	0,247	0,088	0,005	1,281
Intercept	-1,604	0,026	0,001		-3,486	0,052	0,001		-1,882	0,054	0,001	
Nagelkerke R²: 0,361; Chi-Square: $\chi^2=6947,502$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %66,1												

*Bağımlı değişken referans kategori

**Bağımsız değişkenler referans kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

BOH'ların algılanan sağlık statüsüne etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 23'de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla BOH'lara ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 23. Yıllara Göre BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsüne Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 104’te 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin GYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,158 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %98,0’dır. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla GYA’yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalinin 5,198 kat, yüksek kolesterol/trigliserid olanların olmayanlardan 1,757, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 5,982, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 1,394 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Tütün ve alkol kullanımının ise GYA’yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 104. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

[illegible]

Tablo 105'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin GYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,171 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %97,8'dir. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla GYA'yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalinin 3,954 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 8,604, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 1,548 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Alkol kullanımının ise GYA'yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 105. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	1,375	0,112	0,001	3,954	3,177	4,922
<i>Hayır (ref.)</i>						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	-0,134	0,115	0,245	0,875	0,698	1,096
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	2,152	0,163	0,001	8,604	6,247	11,85
<i>Yeterli (ref.)</i>						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,437	0,110	0,001	1,548	1,248	1,921
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	-0,218	0,114	0,055	0,804	0,643	1,005
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-1,778	0,714	0,013	0,169	0,042	0,685
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Sabit	-5,789	0,186	0,001	0,003		
Nagelkerke R²: 0,171; Omnibus Testi: $\chi^2=573,068$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %97,8						

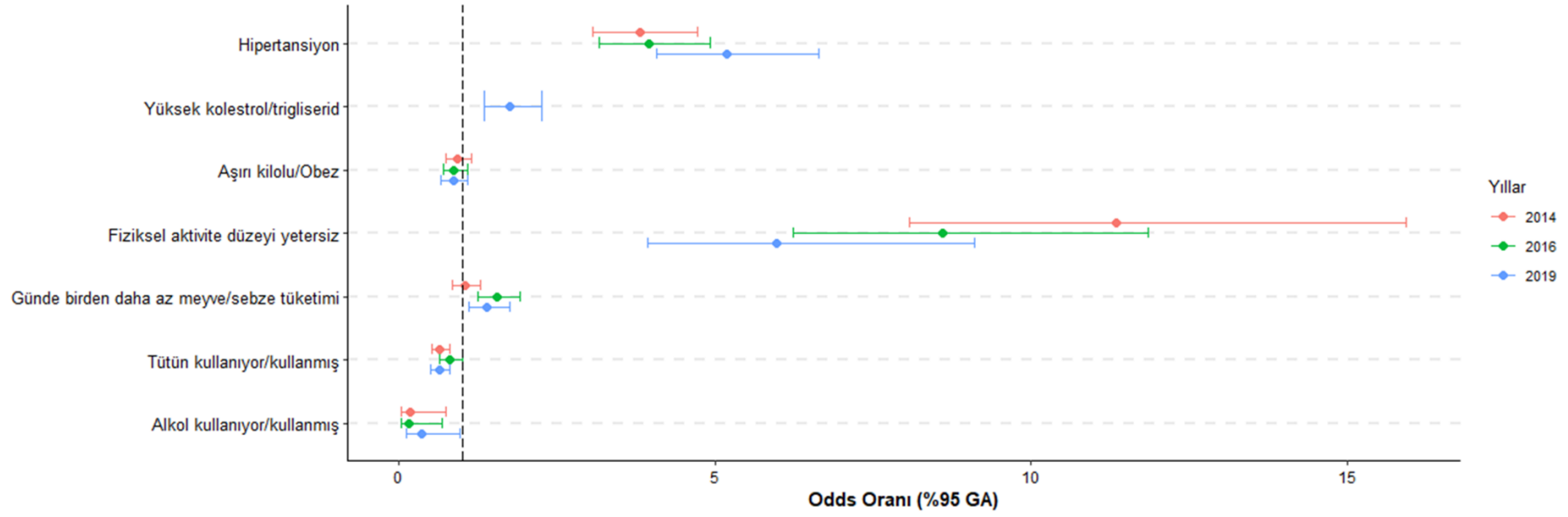
Tablo 106'da 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin GYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,189 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile

uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %97,9'dur. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla GYA'yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalinin 3,809 kat ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 11,341 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Tütün ve alkol kullanımının ise GYA'yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 106. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	1,337	0,109	0,001	3,809	3,076	4,716
Hayır (ref.)						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	-0,081	0,113	0,475	0,923	0,740	1,151
Normal/Zayıf (ref.)						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	2,428	0,173	0,001	11,341	8,072	15,932
Yeterli (ref.)						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,047	0,105	0,655	1,048	0,852	1,289
Günde bir ya da daha fazla (ref.)						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	-0,439	0,112	0,001	0,645	0,518	0,802
Kullanmıyor (ref.)						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-1,685	0,714	0,018	0,186	0,046	0,752
Kullanmıyor (ref.)						
Sabit	-5,748	0,191	0,001	0,003		
Nagelkerke R²: 0,189; Omnibus Testi: $\chi^2=675,645$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %97,9						

BOH risk faktörlerinin GYA üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 24'te verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz risk faktörleri haricinde risk faktörlerine ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir. Hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz risk faktörlerine ilişkin odds oranları incelendiğinde, hipertansiyonun GYA üzerindeki etkisinin yıllar itibarıyla arttığı ve fiziksel aktivite düzeyi yetersizin ise GYA üzerindeki etkisinin azaldığı belirlenmiştir.



Şekil 24. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin GYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 107’de verilen 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların GYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,193 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %98,0’dır. Tablo 107 incelendiğinde, miyokard enfarktüs olanların 1,436 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,775 kat, inme-felç olanların 6,135 kat, artroz olanların 1,734 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,695 kat, diyabet olanların 1,549 kat, böbrek problemleri olanların 2,214 kat, depresyon olanların 1,334 kat ve multimorbiditesi olanların 2,947 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla GYA’yı yürütmede kısıtlılık yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Alerjisi olanların ise GYA’yı yürütmede kısıtlılık yaşamadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 107. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,284	0,155	0,067	1,329	0,980	1,801
KOAH	0,275	0,161	0,088	1,316	0,960	1,805
Miyokard enfarktüs	0,362	0,198	0,067	1,436	0,975	2,115
Koroner kalp hastalığı	0,574	0,145	0,001	1,775	1,335	2,359
İnme/felç	1,814	0,236	0,001	6,135	3,866	9,736
Artroz	0,550	0,125	0,001	1,734	1,356	2,216
Bel bölgesi problemleri	0,528	0,146	0,001	1,695	1,272	2,258
Boyun bölgesi problemleri	0,081	0,132	0,542	1,084	0,836	1,405
Diyabet	0,438	0,130	0,001	1,549	1,201	1,998
Alerji	-0,511	0,153	0,001	0,600	0,445	0,809
Karaciğer sirozu	0,339	0,231	0,141	1,404	0,893	2,206
Böbrek problemleri	0,795	0,140	0,001	2,214	1,684	2,912
Depresyon	0,288	0,138	0,036	1,334	1,018	1,747
Multimorbidite	1,081	0,201	0,001	2,947	1,988	4,368
Sabit	-5,439	0,137	0,001	0,004		
Nagelkerke R^2: 0,193; Omnibus Testi: $\chi^2=596,447$ $p=0,001$; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %98,0						

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 108’de verilen 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların GYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,204 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru

sınıflandırma yüzdesi %97,7'dir. Tablo 108 incelendiğinde, astım olanların 1,493 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,701 kat, inme-felç olanların 8,261 kat, artroz olanların 3,679 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,448 kat, diyabet olanların 1,408 kat, böbrek problemleri olanların 1,462 kat ve multimorbiditesi olanların 2,294 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla GYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Alerjisi olanların ise GYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşamadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 108. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,401	0,153	0,009	1,493	1,106	2,017
KOAH	0,227	0,156	0,145	1,255	0,925	1,704
Miyokard enfarktüs	0,199	0,207	0,337	1,220	0,813	1,832
Koroner kalp hastalığı	0,531	0,144	0,001	1,701	1,284	2,254
İnme/felç	2,112	0,207	0,001	8,261	5,503	12,402
Artroz	1,303	0,122	0,001	3,679	2,896	4,674
Bel bölgesi problemleri	0,371	0,138	0,007	1,448	1,105	1,898
Boyun bölgesi problemleri	0,062	0,131	0,638	1,064	0,822	1,376
Diyabet	0,342	0,129	0,008	1,408	1,093	1,814
Alerji	-0,545	0,157	0,001	0,580	0,426	0,788
Karaciğer sirozu	0,316	0,240	0,187	1,372	0,857	2,195
Böbrek problemleri	0,380	0,144	0,009	1,462	1,102	1,939
Depresyon	0,183	0,146	0,210	1,201	0,902	1,601
Multimorbidite	0,830	0,182	0,001	2,294	1,605	3,28
Sabit	-5,09	0,113	0,001	0,006		
Nagelkerke R²: 0,204; Omnibus Testi: $\chi^2=688,933$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %97,7						

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 109'da verilen 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların GYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,170 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur (p≤0,05) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %97,9'dur. Tablo 109 incelendiğinde, KOAH olanların 1,528 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,341 kat, inme-felç olanların 7,593 kat, artroz olanların 2,407 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,477 kat, diyabet olanların 1,967 kat, böbrek problemleri olanların 2,116 kat, depresyon olanların 1,411 ve multimorbiditesi olanların 1,818 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla GYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşadığı belirlenmiş

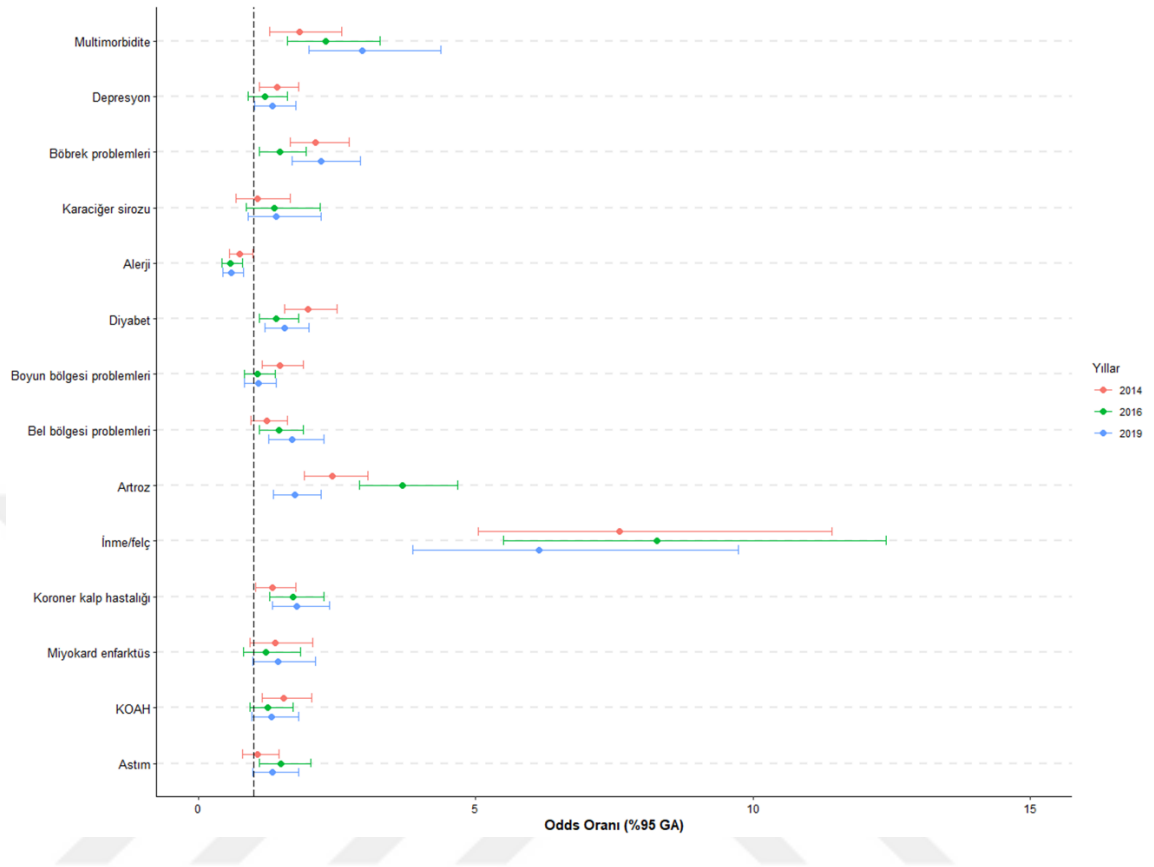
olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Alerjisi olanların ise GYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşamadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 109. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,070	0,153	0,649	1,072	0,794	1,447
KOAH	0,424	0,148	0,004	1,528	1,144	2,041
Miyokard enfarktüs	0,325	0,204	0,111	1,385	0,928	2,065
Koroner kalp hastalığı	0,293	0,139	0,034	1,341	1,022	1,760
İnme/felç	2,027	0,208	0,001	7,593	5,051	11,413
Artroz	0,878	0,121	0,001	2,407	1,899	3,051
Bel bölgesi problemleri	0,211	0,132	0,110	1,234	0,953	1,599
Boyun bölgesi problemleri	0,390	0,126	0,002	1,477	1,154	1,89
Diyabet	0,677	0,123	0,001	1,967	1,547	2,502
Alerji	-0,296	0,140	0,035	0,744	0,566	0,979
Karaciğer sirozu	0,056	0,229	0,807	1,058	0,676	1,656
Böbrek problemleri	0,749	0,128	0,001	2,116	1,647	2,719
Depresyon	0,344	0,126	0,006	1,411	1,102	1,806
Multimorbidite	0,598	0,179	0,001	1,818	1,279	2,584
Sabit	-5,098	0,112	0,001	0,006		
Nagelkerke R²: 0,170; Omnibus Testi: $\chi^2=606,142$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %97,9						

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

BOH'ların GYA üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 25'te verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla multimorbidite, artroz ve inme/felç haricinde BOH'lara ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir. Multimorbidite, artroz ve inme/felç ait odds oranları incelendiğinde, multimorbiditenin GYA üzerindeki etkisinin yıllar itibarıyla arttığı; artroz ve inme/felcin ise GYA üzerindeki etkisinin yıllar itibarıyla azaldığı saptanmıştır.



Şekil 25. Yıllara Göre BOH'ların GYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 110'da 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin EGYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,195 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %85,7'dir. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla EGYA'yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalinin 4,098 kat, yüksek kolesterol/trigliserid olanların olmayanlardan 2,149, aşırı kilolu/obez olanların olmayanlardan 1,260, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 2,363, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 1,166 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Tütün ve alkol kullanımının ise EGYA'yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 110. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	1,411	0,051	0,001	4,098	3,707	4,531
<i>Hayır (ref.)</i>						
Yüksek kolesterol/trigliserid						
Evet	0,765	0,061	0,001	2,149	1,908	2,420
<i>Hayır (ref.)</i>						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	0,231	0,051	0,001	1,260	1,141	1,392
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	0,860	0,056	0,001	2,363	2,119	2,634
<i>Yeterli (ref.)</i>						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,154	0,048	0,001	1,166	1,062	1,281
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	-0,329	0,048	0,001	0,720	0,655	0,791
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-1,131	0,170	0,001	0,323	0,231	0,450
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Sabit	-2,946	0,069	0,001	0,053		
Nagelkerke R ² : 0,195; Omnibus Testi: $\chi^2=1996,429$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %85,7						

Tablo 111’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin EGYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,201 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %86,3’dür. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla EGYA’yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalinin 4,262 kat, aşırı kilolu/obez olanların olmayanlardan 1,414, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 2,927, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 1,400 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Tütün ve alkol kullanımının ise EGYA’yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 111. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

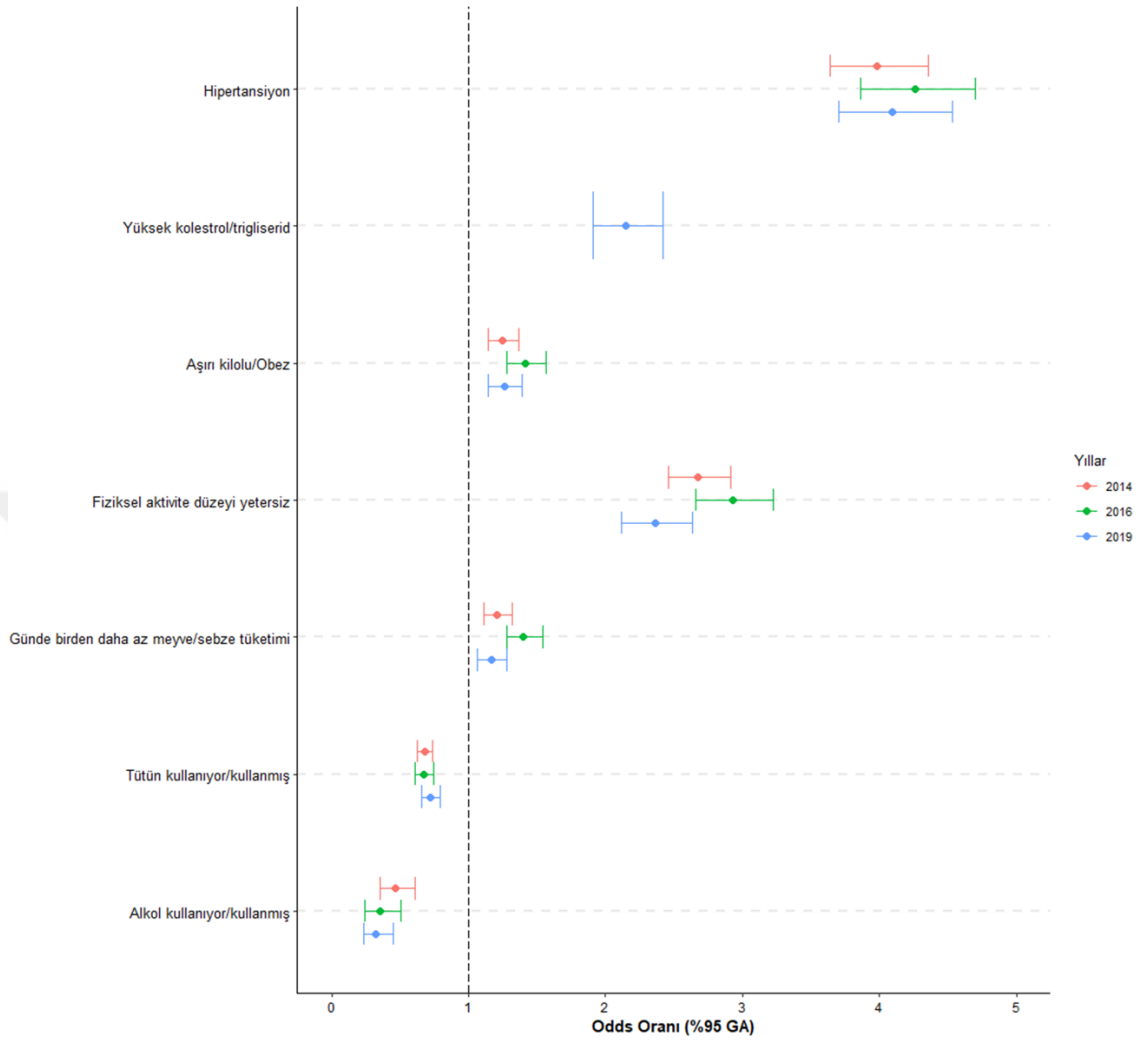
	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	1,450	0,050	0,001	4,262	3,864	4,702
<i>Hayır (ref.)</i>						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	0,346	0,051	0,001	1,414	1,278	1,564
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	1,074	0,049	0,001	2,927	2,659	3,221
<i>Yeterli (ref.)</i>						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,337	0,048	0,001	1,400	1,275	1,538
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	-0,397	0,050	0,001	0,672	0,609	0,741
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-1,045	0,188	0,001	0,352	0,243	0,508
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Sabit	-3,004	0,062	0,001	0,050		
Nagelkerke R²: 0,201; Omnibus Testi: $\chi^2=2050,865$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %86,3						

Tablo 112’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin EGYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,181 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %84,38’dir. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla EGYA’yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalinin 3,985 kat, aşırı kilolu/obez olanların olmayanlardan 1,247, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 2,677, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 1,209 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Tütün ve alkol kullanımının ise EGYA’yı yürütmede kısıtlı olma ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 112. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	1,382	0,046	0,001	3,985	3,641	4,361
<i>Hayır (ref.)</i>						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	0,221	0,045	0,001	1,247	1,141	1,363
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	0,985	0,043	0,001	2,677	2,459	2,915
<i>Yeterli (ref.)</i>						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,190	0,043	0,001	1,209	1,111	1,316
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	-0,391	0,044	0,001	0,677	0,621	0,737
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-0,770	0,141	0,001	0,463	0,351	0,611
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Sabit	-2,563	0,054	0,001	0,077		
Nagelkerke R²: 0,181; Omnibus Testi: $\chi^2=2129,581$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %84,8						

BOH risk faktörlerinin EGYA üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 26'da verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla risk faktörlerine ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 26. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin EGYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 113'te verilen 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların EGYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,251 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %86,2'dir. Tablo 113 incelendiğinde, astım olanların 1,252 kat, KOAH olanların 1,846 kat, miyokard enfarktüs olanların 1,439 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,827 kat, inme-felç olanların 4,270 kat, artroz olanların 1,975 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,895 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,380 kat, diyabet olanların 1,939 kat, böbrek problemleri olanların 1,331 kat, depresyon olanların 1,626 kat ve multimorbiditesi olanların 1,803

kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla EGYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Alerjisi olanların ise EGYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşamadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 113. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,224	0,074	0,002	1,252	1,082	1,448
KOAH	0,613	0,077	0,001	1,846	1,586	2,147
Miyokard enfarktüs	0,364	0,121	0,003	1,439	1,136	1,823
Koroner kalp hastalığı	0,603	0,074	0,001	1,827	1,579	2,113
İnme/felç	1,452	0,201	0,001	4,270	2,878	6,334
Artroz	0,681	0,060	0,001	1,975	1,757	2,222
Bel bölgesi problemleri	0,639	0,060	0,001	1,895	1,685	2,131
Boyun bölgesi problemleri	0,322	0,060	0,001	1,380	1,228	1,552
Diyabet	0,662	0,063	0,001	1,939	1,715	2,193
Alerji	-0,202	0,066	0,002	0,817	0,718	0,929
Karaciğer sirozu	0,139	0,139	0,317	1,149	0,876	1,507
Böbrek problemleri	0,286	0,080	0,001	1,331	1,138	1,557
Depresyon	0,486	0,066	0,001	1,626	1,429	1,850
Multimorbidite	0,590	0,081	0,001	1,803	1,540	2,112
Sabit	-2,954	0,042	0,001	0,052		
Nagelkerke R²: 0,251; Omnibus Testi: $\chi^2=2617,540$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %86,2						

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 114'te verilen 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların EGYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,251 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %86,7'dir. Tablo 114 incelendiğinde, astım olanların 1,520 kat, KOAH olanların 1,282 kat, miyokard enfarktüs olanların 1,301 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,856 kat, inme-felç olanların 4,188 kat, artroz olanların 3,120 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,888 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,195 kat, diyabet olanların 2,045 kat, karaciğer sirozu olanların 1,519 kat, böbrek problemleri olanların 1,591 kat, depresyon olanların 1,354 kat ve multimorbiditesi olanların 1,669 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla EGYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 114. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,418	0,078	0,001	1,520	1,303	1,772
KOAH	0,249	0,081	0,002	1,282	1,094	1,503
Miyokard enfarktüs	0,263	0,127	0,038	1,301	1,015	1,667
Koroner kalp hastalığı	0,619	0,078	0,001	1,856	1,594	2,161
İnme/felç	1,432	0,188	0,001	4,188	2,895	6,058
Artroz	1,138	0,065	0,001	3,120	2,748	3,543
Bel bölgesi problemleri	0,636	0,061	0,001	1,888	1,674	2,130
Boyun bölgesi problemleri	0,178	0,063	0,005	1,195	1,057	1,351
Diyabet	0,715	0,064	0,001	2,045	1,802	2,320
Alerji	-0,086	0,069	0,216	0,918	0,801	1,051
Karaciğer sirozu	0,418	0,143	0,003	1,519	1,148	2,010
Böbrek problemleri	0,464	0,077	0,001	1,591	1,369	1,848
Depresyon	0,303	0,074	0,001	1,354	1,171	1,565
Multimorbidite	0,512	0,081	0,001	1,669	1,423	1,958
Sabit	-2,897	0,040	0,001	0,055		
Nagelkerke R²: 0,251; Omnibus Testi: $\chi^2=2601,568$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %86,7						

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

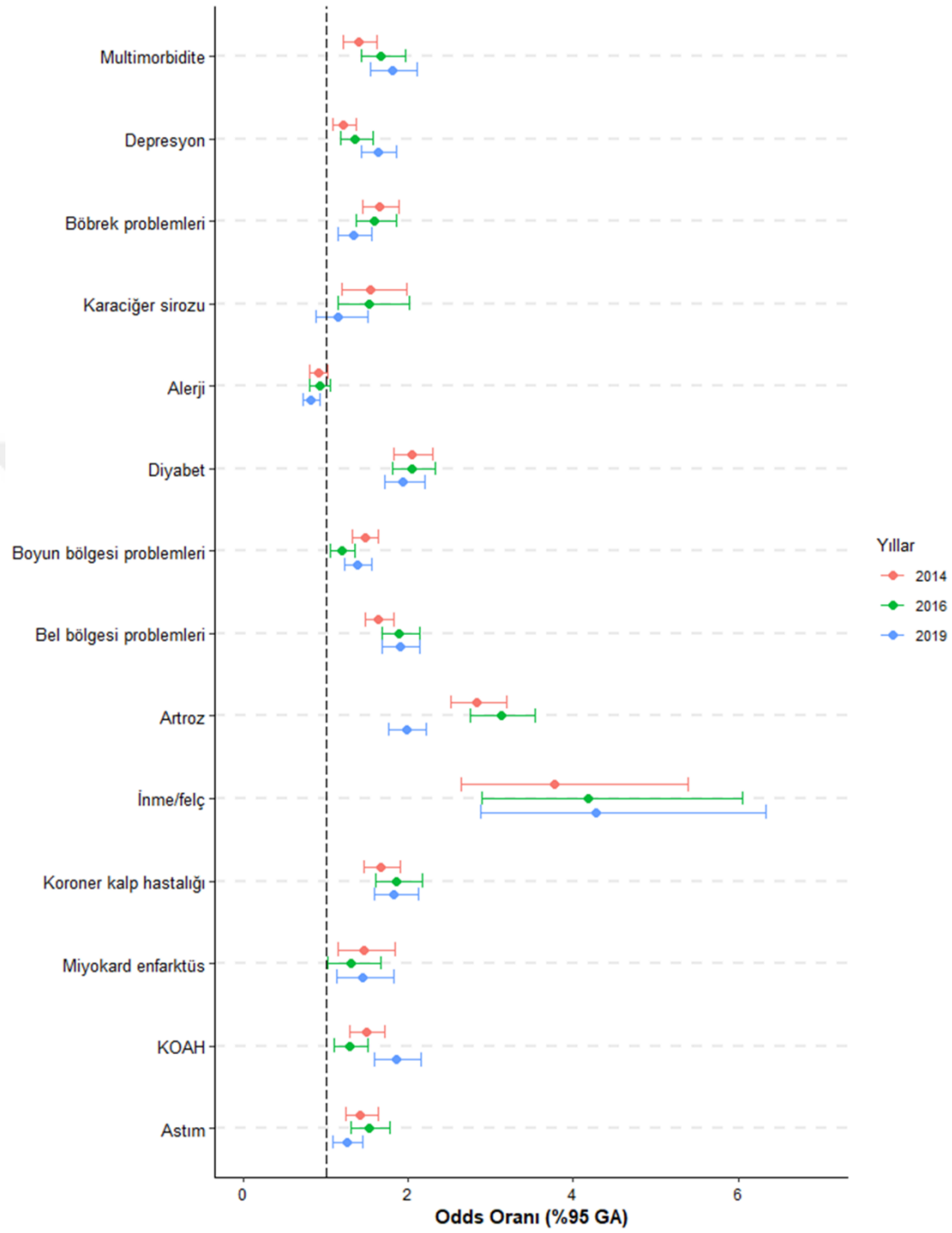
Tablo 115'te verilen 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların EGYA üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,220 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %85,3'dür. Tablo 115 incelendiğinde, astım olanların 1,418 kat, KOAH olanların 1,490 kat, miyokard enfarktüs olanların 1,457 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,672 kat, inme-felç olanların 3,776 kat, artroz olanların 2,836 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,632 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,470 kat, diyabet olanların 2,042 kat, karaciğer sirozu olanların 1,532 kat, böbrek problemleri olanların 1,655 kat, depresyon olanların 1,216 kat ve multimorbiditesi olanların 1,404 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla EGYA'yı yürütmede kısıtlılık yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 115. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,349	0,072	0,001	1,418	1,232	1,632
KOAH	0,398	0,072	0,001	1,490	1,294	1,714
Miyokard enfarktüs	0,377	0,120	0,002	1,457	1,152	1,844
Koroner kalp hastalığı	0,514	0,067	0,001	1,672	1,467	1,905
İnme/felç	1,329	0,181	0,001	3,776	2,646	5,387
Artroz	1,042	0,060	0,001	2,836	2,520	3,191
Bel bölgesi problemleri	0,490	0,054	0,001	1,632	1,468	1,815
Boyun bölgesi problemleri	0,385	0,055	0,001	1,470	1,320	1,637
Diyabet	0,714	0,060	0,001	2,042	1,816	2,297
Alerji	-0,104	0,061	0,088	0,902	0,801	1,015
Karaciğer sirozu	0,427	0,130	0,001	1,532	1,187	1,977
Böbrek problemleri	0,504	0,067	0,001	1,655	1,451	1,887
Depresyon	0,196	0,061	0,001	1,216	1,080	1,369
Multimorbidite	0,339	0,073	0,001	1,404	1,216	1,621
Sabit	-2,690	0,036	0,001	0,068		
Nagelkerke R²: 0,220; Omnibus Testi: $\chi^2=2630,050$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %85,3						

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

BOH'ların EGYA üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 27'de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla BOH'lara ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 27. Yıllara Göre BOH'ların EGYA Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 116'da 2019 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin bedensel ağrı düzeyleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,112'dir.

Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup risk faktörleri ile bedensel ağrı düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=1593,988$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %71,8'dir. Tablo 116'da hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, BKİ, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu risk faktörlerinin fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde; tütün ve alkol kullanımının ise hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Buna göre hipertansiyonu olanların fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma ihtimalleri hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olanlara kıyasla 3,804 kat, yüksek kolesterol/trigliseridi olanların 2,394 kat, aşırı kilolu/obez olanların 1,327 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 1,495 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin 1,222 kat daha fazladır. Sonuç itibarıyla hipertansiyonun, yüksek kolesterol/trigliseridin, aşırı kilolu/obez olmanın, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olmanın ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketiminin bedensel ağrı düzeyini artırdığı söylenebilir.

Tablo 116. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Orta-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Hipertansiyon												
Evet	0,801	0,055	0,001	2,227	1,336	0,055	0,001	3,804	0,535	0,066	0,001	1,708
<i>Hayır (ref.)</i>												
Yüksek kolesterol/trigliserid												
Evet	0,639	0,065	0,001	1,894	0,873	0,065	0,001	2,394	0,234	0,076	0,002	1,264
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,275	0,047	0,001	1,316	0,283	0,052	0,001	1,327	0,008	0,064	0,902	1,008
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,165	0,046	0,001	1,179	0,402	0,053	0,001	1,495	0,237	0,064	0,001	1,268
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,126	0,045	0,005	1,135	0,201	0,050	0,001	1,222	0,075	0,060	0,213	1,077
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,101	0,045	0,025	0,904	-1,132	0,050	0,008	0,876	-0,031	0,060	0,607	0,970
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,169	0,101	0,092	0,844	-0,536	0,132	0,001	0,585	-0,367	0,155	0,018	0,693
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Intercept	-2,060	0,058	0,001		-2,637	0,068	0,001		-0,577	0,082	0,001	
Nagelkerke R²: 0,112; Chi-Square: $\chi^2=1593,988$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %71,8												

*Referans kategori

Tablo 117’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin bedensel ağrı düzeyleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,096’dır. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup risk faktörleri ile bedensel ağrı düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=1355,191$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %73,0’dır. Tablo 117’de hipertansiyon, BKİ, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu risk faktörlerinin fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde; alkol kullanımının ise hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Buna göre hipertansiyonu olanların fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma ihtimalleri hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olanlara kıyasla 3,768 kat, aşırı kilolu/obez olanların 1,401 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 1,784 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin 1,336 kat daha fazladır. Sonuç itibarıyla hipertansiyonun, aşırı kilolu/obez olmanın, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olmanın ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketiminin bedensel ağrı düzeyini artırdığı söylenebilir.

Tablo 117. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Orta-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Hipertansiyon												
Evet	0,975	0,054	0,001	2,651	1,327	0,053	0,001	3,768	0,352	0,065	0,001	1,421
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,326	0,048	0,001	1,386	0,337	0,051	0,001	1,401	0,011	0,064	0,868	1,011
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,130	0,046	0,005	1,139	0,579	0,049	0,001	1,784	0,449	0,061	0,001	1,566
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,169	0,046	0,001	1,184	0,290	0,048	0,001	1,336	0,121	0,060	0,043	1,129
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,052	0,047	0,263	0,949	-0,030	0,049	0,540	0,970	0,022	0,061	0,719	1,022
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,263	0,119	0,027	0,768	-0,513	0,142	0,001	0,599	-0,249	0,174	0,151	0,779
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Intercept	-2,156	0,053	0,001		-2,663	0,060	0,001		-0,507	0,074	0,001	
Nagelkerke R²: 0,096; Chi-Square: $\chi^2=1355,191$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %73,0												

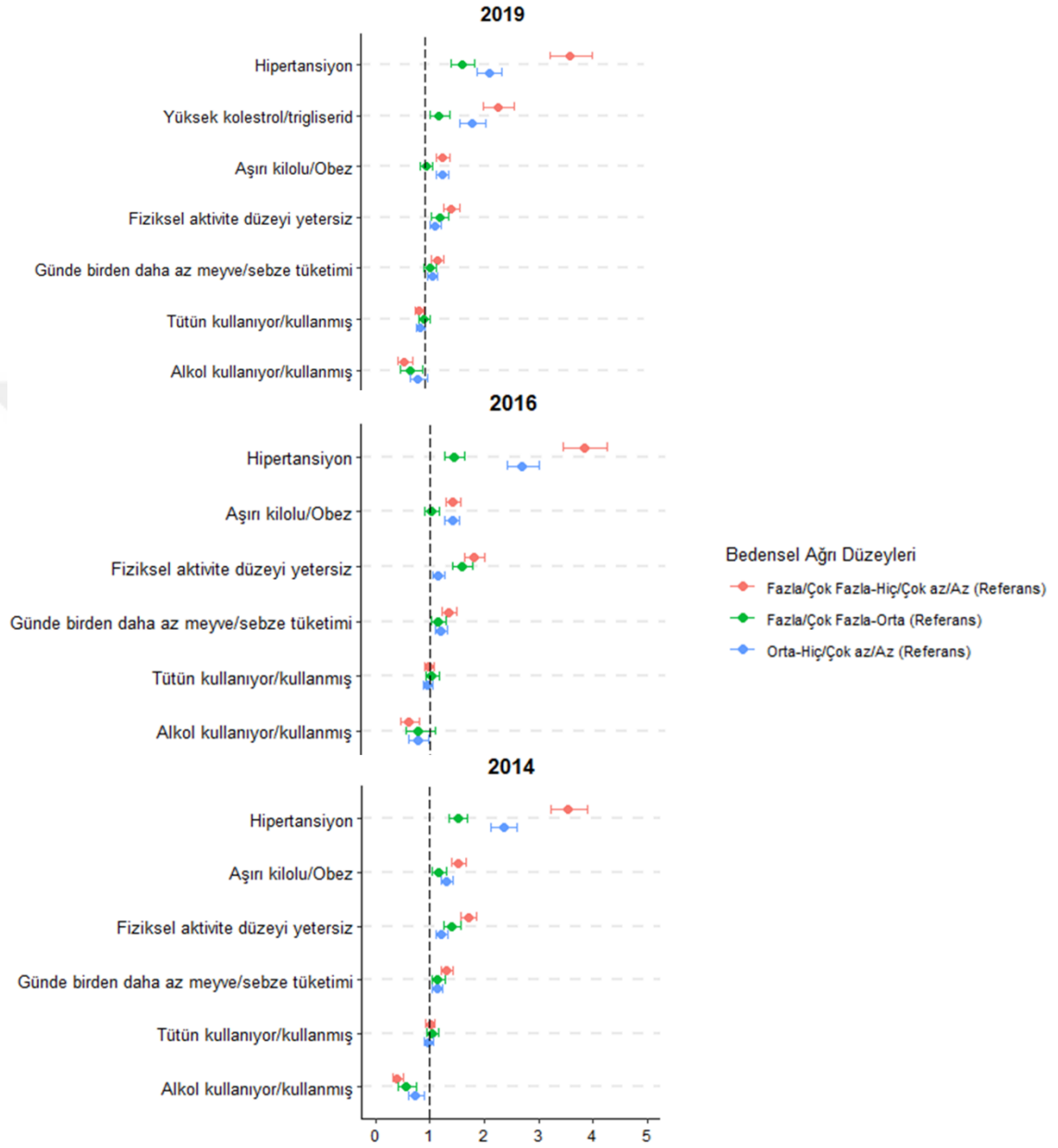
*Referans kategori

Tablo 118’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin bedensel ağrı düzeyleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,092’dir. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup risk faktörleri ile bedensel ağrı düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=1480,886$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %69,7’dir. Tablo 118’de hipertansiyon, BKİ, fiziksel aktivite düzeyi ve meyve ve sebze tüketim durumu risk faktörlerinin fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde; alkol kullanımının ise hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Buna göre hipertansiyonu olanların fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma ihtimalleri hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olanlara kıyasla 3,541 kat, aşırı kilolu/obez olanların 1,516 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 1,706 kat ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin 1,300 kat daha fazladır. Sonuç itibarıyla hipertansiyonun, aşırı kilolu/obez olmanın, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olmanın ve günde birden daha az meyve ve sebze tüketiminin bedensel ağrı düzeyini artırdığı söylenebilir.

Tablo 118. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Orta-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Hipertansiyon												
Evet	0,854	0,051	0,001	2,350	1,264	0,049	0,001	3,541	0,410	0,059	0,001	1,507
<i>Hayır (ref.)</i>												
Beden kütle indeksi												
Aşırı kilolu/Obez	0,265	0,043	0,001	1,303	0,416	0,045	0,001	1,516	0,152	0,057	0,008	1,164
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>												
Fiziksel aktivite düzeyi												
Yetersiz	0,193	0,043	0,001	1,213	0,534	0,044	0,001	1,706	0,341	0,054	0,001	1,406
<i>Yeterli (ref.)</i>												
Meyve ve sebze tüketim durumu												
Günde birden daha az	0,130	0,042	0,002	1,138	0,263	0,044	0,001	1,300	0,133	0,054	0,014	1,142
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>												
Tütün kullanımı												
Kullanıyor/Kullanmış	-0,035	0,042	0,412	0,966	0,005	0,043	0,905	1,005	0,040	0,054	0,458	1,041
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Alkol kullanımı												
Kullanıyor	-0,318	0,101	0,002	0,727	-0,925	0,134	0,001	0,397	-0,607	0,158	0,001	0,545
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>												
Intercept	-1,946	0,049	0,001		-2,418	0,054	0,001		-0,472	0,067	0,001	
Nagelkerke R²: 0,092; Chi-Square: $\chi^2=1480,886$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %69,7												

*Referans kategori



Şekil 28. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

BOH risk faktörlerinin bedensel ağrı üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 28’de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla risk faktörlerine ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.

Tablo 119’da 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların bedensel ağrı düzeyleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,388’dir. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup BOH’lar ile bedensel ağrı düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=6755,660$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %67,6’dır. Tablo 119’da astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Buna göre astımı olanların fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma ihtimalleri hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olanlara kıyasla 1,410 kat, KOAH’ı olanların 1,535 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,709 kat, inme-felç olanların 1,945 kat, artroz olanların 2,535 kat, bel bölgesi problemleri olanların 3,139 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,880 kat, diyabet olanların 1,555 kat, karaciğer sirozu olanların 1,497 kat, böbrek problemleri olanların 1,907 kat, depresyon olanların 2,455 kat ve multimorbiditesi olanların 1,818 kat daha fazladır. Söz konusu sonuçlar ışığında astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin bedensel ağrı düzeyini artırdığı belirtilebilir.

Tablo 119. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Orta-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Astım	0,213	0,082	0,009	1,238	0,343	0,083	0,001	1,410	0,130	0,089	0,143	1,139
KOAH	0,243	0,089	0,006	1,275	0,428	0,089	0,001	1,535	0,186	0,094	0,048	1,204
Miyokard enfarktüs	0,016	0,147	0,912	1,016	0,114	0,142	0,422	1,121	0,098	0,147	0,506	1,103
Koroner kalp hastalığı	0,331	0,087	0,001	1,392	0,536	0,087	0,001	1,709	0,205	0,090	0,023	1,228
İnme/felç	0,145	0,255	0,570	1,156	0,665	0,231	0,004	1,945	0,520	0,248	0,036	1,683
Artroz	0,668	0,067	0,001	1,950	0,930	0,068	0,001	2,535	0,262	0,071	0,001	1,300
Bel bölgesi problemleri	0,888	0,058	0,001	2,430	1,144	0,065	0,001	3,139	0,256	0,074	0,001	1,292
Boyun bölgesi problemleri	0,591	0,063	0,001	1,806	0,631	0,065	0,001	1,880	0,040	0,072	0,574	1,041
Diyabet	0,256	0,071	0,001	1,291	0,441	0,072	0,001	1,555	0,186	0,077	0,016	1,204
Alerji	0,071	0,067	0,293	1,074	0,089	0,070	0,208	1,093	0,018	0,076	0,815	1,018
Karaciğer sirozu	0,176	0,169	0,297	1,192	0,403	0,160	0,012	1,497	0,227	0,160	0,154	1,255
Böbrek problemleri	0,475	0,090	0,001	1,607	0,646	0,090	0,001	1,907	0,171	0,091	0,061	1,187
Depresyon	0,489	0,074	0,001	1,631	0,898	0,073	0,001	2,455	0,409	0,077	0,001	1,506
Multimorbidite	0,306	0,081	0,001	1,357	0,598	0,090	0,001	1,818	0,292	0,100	0,003	1,340
Intercept	-2,405	0,035	0,001		-3,262	0,049	0,001		-0,856	0,057	0,001	
Nagelkerke R²: 0,287; Chi-Square: $\chi^2=4417,980$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %73,5												

*Bağımlı değişken referans kategori

**Bağımsız değişkenler referans kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 120’de 2016 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların bedensel ağrı düzeyleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,269’dur. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup BOH’lar ile bedensel ağrı düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=4096,436$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %74,9’dur. Tablo 120’de astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Buna göre astımı olanların fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma ihtimalleri hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olanlara kıyasla 1,524 kat, KOAH’ı olanların 1,515 kat, miyokard enfarktüs olanların 1,435 kat, koroner kalp hastalığı olanların 2,118 kat, inme-felç olanların 2,624 kat, artroz olanların 2,686 kat, bel bölgesi problemleri olanların 3,162 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 2,238 kat, diyabet olanların 1,657 kat, alerji olanların 1,162 kat, karaciğer sirozu olanların 2,134 kat, böbrek problemleri olanların 1,895 kat, depresyon olanların 2,079 kat ve multimorbiditesi olanların 1,373 kat daha fazladır. Söz konusu sonuçlar ışığında astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin bedensel ağrı düzeyini artırdığı belirtilebilir.

Tablo 120. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Orta-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Astım	0,171	0,088	0,054	1,186	0,421	0,087	0,001	1,524	0,251	0,096	0,009	1,285
KOAH	0,179	0,091	0,050	1,196	0,416	0,089	0,001	1,515	0,236	0,098	0,016	1,266
Miyokard enfarktüs	0,356	0,150	0,017	1,428	0,361	0,148	0,014	1,435	0,005	0,149	0,971	1,005
Koroner kalp hastalığı	0,485	0,091	0,001	1,624	0,750	0,089	0,001	2,118	0,265	0,093	0,004	1,304
İnme/felç	0,153	0,251	0,541	1,166	0,965	0,212	0,001	2,624	0,811	0,242	0,001	2,251
Artroz	0,634	0,077	0,001	1,885	0,988	0,075	0,001	2,686	0,354	0,079	0,001	1,425
Bel bölgesi problemleri	0,895	0,060	0,001	2,446	1,151	0,065	0,001	3,162	0,257	0,076	0,001	1,293
Boyun bölgesi problemleri	0,567	0,066	0,001	1,764	0,806	0,067	0,001	2,238	0,238	0,075	0,001	1,269
Diyabet	0,316	0,073	0,001	1,372	0,505	0,074	0,001	1,657	0,189	0,080	0,019	1,208
Alerji	0,117	0,072	0,105	1,124	0,150	0,074	0,043	1,162	0,033	0,081	0,683	1,034
Karaciğer sirozu	0,711	0,169	0,001	2,036	0,758	0,169	0,001	2,134	0,047	0,158	0,767	1,048
Böbrek problemleri	0,441	0,087	0,001	1,554	0,639	0,086	0,001	1,895	0,198	0,090	0,028	1,219
Depresyon	0,467	0,081	0,001	1,596	0,732	0,080	0,001	2,079	0,265	0,085	0,002	1,303
Multimorbidite	0,235	0,084	0,005	1,265	0,317	0,090	0,001	1,373	0,082	0,101	0,415	1,086
Intercept	-2,427	0,035	0,001		-3,131	0,045	0,001		-0,704	0,054	0,001	
Nagelkerke R²: 0,269; Chi-Square: $\chi^2=4096,436$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %74,9												

*Bağımlı değişken referans kategori

**Bağımsız değişkenler referans kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

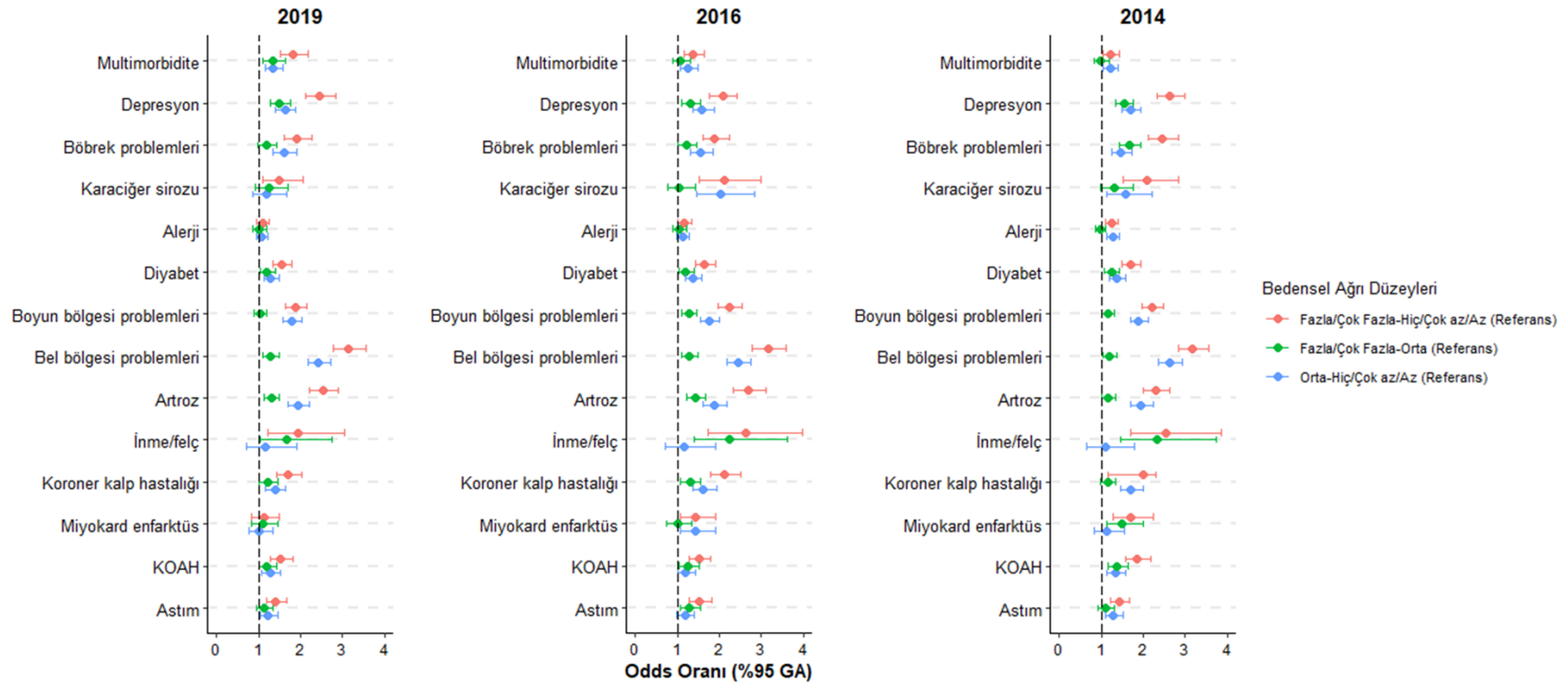
Tablo 121’de 2014 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların bedensel ağrı düzeyleri üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kurulan multinominal lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre kurulan modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,291’dir. Modelin analiz için uygunluğunu gösteren Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre model analiz için uygun olup BOH’lar ile bedensel ağrı düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=5132,668$; $p\leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %72,5’dir. Tablo 121’de astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma durumu üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Buna göre astımı olanların fazla/çok fazla bedensel ağrı düzeyine sahip olma ihtimalleri hiç/çok az/az bedensel ağrı düzeyine sahip olanlara kıyasla 1,431 kat, KOAH’ı olanların 1,850 kat, miyokard enfarktüs olanların 1,701 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,991 kat, inme-felç olanların 2,553 kat, artroz olanların 2,294 kat, bel bölgesi problemleri olanların 3,166 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 2,214 kat, diyabet olanların 1,698 kat, alerji olanların 1,241 kat, karaciğer sirozu olanların 2,082 kat, böbrek problemleri olanların 2,458 kat, depresyon olanların 2,636 kat ve multimorbiditesi olanların 1,211 kat daha fazladır. Söz konusu sonuçlar ışığında astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon hastalıklarının ve multimorbiditenin bedensel ağrı düzeyini artırdığı belirtilebilir.

Tablo 121. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Orta-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Hiç/Çok az/Az*				Fazla/Çok Fazla-Orta*			
	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı	B	S.H.	p	Odds Oranı
Astım	0,259	0,082	0,002	1,295	0,358	0,081	0,001	1,431	0,100	0,085	0,244	1,105
KOAH	0,293	0,084	0,001	1,341	0,615	0,081	0,001	1,850	0,322	0,085	0,001	1,380
Miyokard enfarktüs	0,128	0,157	0,417	1,136	0,531	0,144	0,001	1,701	0,404	0,144	0,005	1,497
Koroner kalp hastalığı	0,540	0,078	0,001	1,716	0,689	0,077	0,001	1,991	0,149	0,078	0,058	1,160
İnme/felç	0,087	0,254	0,733	1,091	0,937	0,208	0,001	2,553	0,851	0,237	0,001	2,341
Artroz	0,669	0,072	0,001	1,952	0,830	0,072	0,001	2,294	0,162	0,072	0,025	1,176
Bel bölgesi problemleri	0,967	0,054	0,001	2,631	1,153	0,057	0,001	3,166	0,185	0,067	0,006	1,203
Boyun bölgesi problemleri	0,640	0,059	0,001	1,896	0,795	0,060	0,001	2,214	0,155	0,065	0,017	1,168
Diyabet	0,312	0,071	0,001	1,366	0,529	0,070	0,001	1,698	0,217	0,074	0,003	1,243
Alerji	0,239	0,063	0,001	1,270	0,216	0,065	0,001	1,241	-0,024	0,070	0,734	0,977
Karaciğer sirozu	0,462	0,168	0,006	1,587	0,733	0,158	0,001	2,082	0,271	0,150	0,070	1,312
Böbrek problemleri	0,388	0,081	0,001	1,474	0,899	0,076	0,001	2,458	0,511	0,079	0,001	1,668
Depresyon	0,539	0,067	0,001	1,714	0,969	0,065	0,001	2,636	0,431	0,068	0,001	1,538
Multimorbidite	0,194	0,077	0,012	1,214	0,192	0,081	0,018	1,211	-0,002	0,090	0,979	0,998
Intercept	-2,460	0,035	0,001		-3,017	0,042	0,001		-0,557	0,051	0,001	
Nagelkerke R²: 0,291; Chi-Square: $\chi^2=5132,668$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %72,5												

*Bağımlı değişken referans kategori

**Bağımsız değişkenler referans kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".



Şekil 29. Yıllara Göre BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 123'te 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin depresif bozuklukları üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,068 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %93,8'dir. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla depresif bozukluk yaşama ihtimalinin 2,215 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 2,084, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 2,123 ve tütün kullananların kullanmayanlardan 1,462 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Alkol kullanımının ise depresif bozukluk yaşama ihtimalini artırmadığı saptanmış olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 123. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	0,795	0,072	0,001	2,215	1,923	2,553
<i>Hayır (ref.)</i>						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	-0,065	0,068	0,335	0,937	0,820	1,070
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	0,734	0,067	0,001	2,084	1,827	2,376
<i>Yeterli (ref.)</i>						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,753	0,070	0,001	2,123	1,851	2,435
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	0,380	0,066	0,001	1,462	1,286	1,663
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-0,373	0,177	0,035	0,688	0,486	0,975
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Sabit	-3,886	0,087	0,001	0,021		
Nagelkerke R²: 0,068; Omnibus Testi: $\chi^2=442,700$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %93,8						

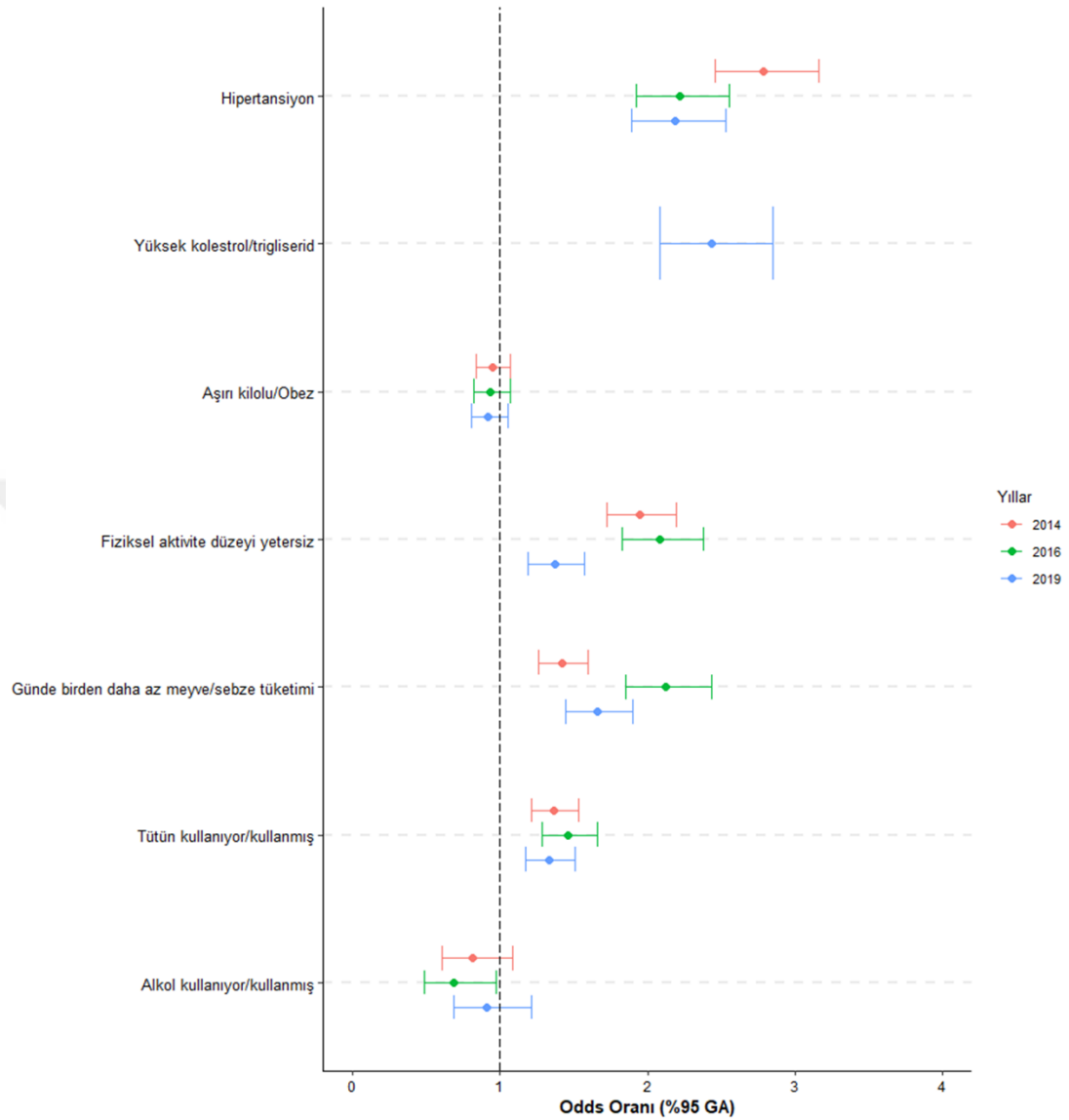
Tablo 124'te 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörlerinin depresif bozuklukları üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin sonuçlar bulunmakta olup lojistik regresyon modelinin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,066

olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %93,2'dir. Hipertansiyona sahip olanların olmayanlara kıyasla depresif bozukluk yaşama ihtimalinin 2,784 kat, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlardan 1,945, günde birden daha az meyve ve sebze tüketenlerin daha fazla tüketenlerden 1,419 ve tütün kullananların kullanmayanlardan 1,361 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 124. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Hipertansiyon						
Evet	1,024	0,064	0,001	2,784	2,455	3,157
<i>Hayır (ref.)</i>						
Beden kütle indeksi						
Aşırı kilolu/Obez	-0,051	0,062	0,412	0,951	0,842	1,073
<i>Normal/Zayıf (ref.)</i>						
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yetersiz	0,665	0,061	0,001	1,945	1,727	2,191
<i>Yeterli (ref.)</i>						
Meyve ve sebze tüketim durumu						
Günde birden daha az	0,350	0,061	0,001	1,419	1,259	1,599
<i>Günde bir ya da daha fazla (ref.)</i>						
Tütün kullanımı						
Kullanıyor/Kullanmış	0,308	0,060	0,001	1,361	1,210	1,530
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Alkol kullanımı						
Kullanıyor	-0,205	0,147	0,164	0,814	0,610	1,087
<i>Kullanmıyor (ref.)</i>						
Sabit	-3,542	0,077	0,001	0,029		
Nagelkerke R²: 0,066; Omnibus Testi: $\chi^2=497,899$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %93,2						

BOH risk faktörlerinin depresif bozukluk üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 30'da verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla risk faktörlerine ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 30. Yıllara Göre BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

Tablo 125’te verilen 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH’ların depresif bozuklukları üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R^2) yüzdesi 0,146 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %93,6’dır. Tablo 125 incelendiğinde, KOAH olanların 1,274 kat, miyokard enfarktüs olanların 1,479 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,858 kat, inme-felç olanların 2,524 kat, artroz olanların 1,402 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,346

kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,288 kat, diyabet olanların 1,206 kat, alerjisi olanların 1,268 kat, karaciğer sirozu olanların 1,642 kat, böbrek problemleri olanların 1,337 kat ve multimorbiditesi olanların 2,485 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 125. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,088	0,096	0,357	1,092	0,905	1,317
KOAH	0,242	0,099	0,015	1,274	1,048	1,548
Miyokard enfarktüs	0,392	0,135	0,004	1,479	1,135	1,928
Koroner kalp hastalığı	0,620	0,091	0,001	1,858	1,555	2,220
İnme/felç	0,926	0,209	0,001	2,524	1,675	3,804
Artroz	0,338	0,078	0,001	1,402	1,203	1,633
Bel bölgesi problemleri	0,297	0,082	0,001	1,346	1,146	1,580
Boyun bölgesi problemleri	0,253	0,079	0,001	1,288	1,103	1,503
Diyabet	0,187	0,083	0,024	1,206	1,025	1,419
Alerji	0,237	0,080	0,003	1,268	1,083	1,483
Karaciğer sirozu	0,496	0,152	0,001	1,642	1,220	2,211
Böbrek problemleri	0,291	0,097	0,003	1,337	1,105	1,618
Multimorbidite	0,910	0,107	0,001	2,485	2,016	3,064
Sabit	-3,737	0,062	0,001	0,024		
Nagelkerke R²: 0,146; Omnibus Testi: $\chi^2=977,278$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %93,6						

*Referans Kategorisi: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

Tablo 126'da verilen 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların depresif bozuklukları üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,129 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %93,8'dir. Tablo 126 incelendiğinde, KOAH olanların 1,391 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,499 kat, inme-felç olanların 2,020 kat, artroz olanların 1,387 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,440 kat, böbrek problemleri olanların 1,460 kat ve multimorbiditesi olanların 3,101 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır.

Tablo 126. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,059	0,099	0,552	1,061	0,873	1,289
KOAH	0,330	0,098	0,001	1,391	1,147	1,687
Miyokard enfarktüs	0,146	0,149	0,328	1,157	0,864	1,550
Koroner kalp hastalığı	0,405	0,097	0,001	1,499	1,241	1,812
İnme/felç	0,703	0,202	0,001	2,020	1,360	2,999
Artroz	0,327	0,085	0,001	1,387	1,173	1,639
Bel bölgesi problemleri	0,045	0,083	0,586	1,046	0,889	1,232
Boyun bölgesi problemleri	0,365	0,081	0,001	1,440	1,228	1,689
Diyabet	-0,057	0,088	0,518	0,945	0,795	1,123
Alerji	0,146	0,084	0,082	1,157	0,981	1,365
Karaciğer sirozu	0,264	0,165	0,110	1,302	0,942	1,800
Böbrek problemleri	0,379	0,093	0,001	1,460	1,216	1,753
Multimorbidite	1,132	0,106	0,001	3,101	2,521	3,815
Sabit	-3,662	0,059	0,001	0,026		
Nagelkerke R²: 0,129; Omnibus Testi: $\chi^2=841,913$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %93,8						

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

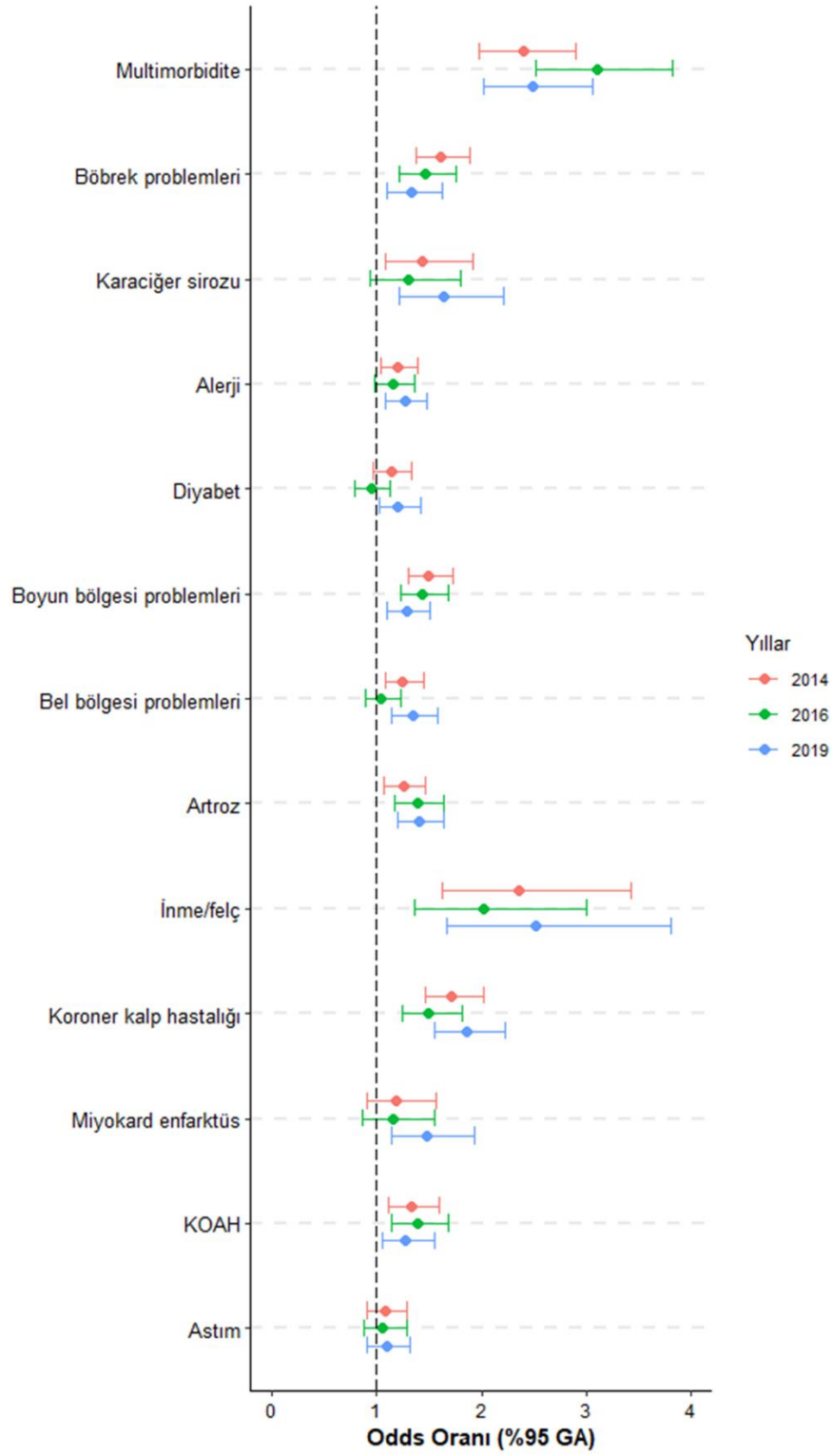
Tablo 127'de verilen 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin sahip oldukları BOH'ların depresif bozuklukları üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla kurulan lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre modelin açıklama (Nagelkerke R²) yüzdesi 0,134 olarak saptanmıştır. Modelin veriye uyumunu gösteren Omnibus testi sonuçlarına göre model veri ile uyumludur ($p \leq 0,05$) ve modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %93,2'dir. Tablo 127 incelendiğinde, KOAH olanların 1,335 kat, koroner kalp hastalığı olanların 1,716 kat, inme-felç olanların 2,353 kat, artroz olanların 1,254 kat, bel bölgesi problemleri olanların 1,247 kat, boyun bölgesi problemleri olanların 1,496 kat, alerjisi olanların 1,201 kat, karaciğer sirozu olanların 1,437 kat, böbrek problemleri olanların 1,606 kat ve multimorbiditesi olanların 2,393 kat daha fazla bahsi geçen hastalıklara sahip olmayanlara kıyasla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiş olup sonuçlar istatistikî açıdan anlamlıdır.

Tablo 127. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	B	S.H.	p	Odds Oranı	%95 G.A. için Odds Oranı	
					E.D.	E.Y.
Astım	0,079	0,091	0,390	1,082	0,904	1,294
KOAH	0,289	0,090	0,001	1,335	1,119	1,592
Miyokard enfarktüs	0,176	0,138	0,201	1,192	0,911	1,561
Koroner kalp hastalığı	0,540	0,081	0,001	1,716	1,463	2,013
İnme/felç	0,856	0,191	0,001	2,353	1,618	3,423
Artroz	0,227	0,080	0,004	1,254	1,073	1,466
Bel bölgesi problemleri	0,220	0,075	0,003	1,247	1,077	1,444
Boyun bölgesi problemleri	0,403	0,072	0,001	1,496	1,299	1,723
Diyabet	0,130	0,080	0,105	1,139	0,973	1,333
Alerji	0,183	0,074	0,014	1,201	1,038	1,390
Karaciğer sirozu	0,362	0,145	0,013	1,437	1,081	1,910
Böbrek problemleri	0,474	0,081	0,001	1,606	1,369	1,884
Multimorbidite	0,873	0,098	0,001	2,393	1,976	2,898
Sabit	-3,645	0,057	0,001	0,026		
Nagelkerke R²: 0,134; Omnibus Testi: $\chi^2=1033,878$ p=0,001; Doğru Sınıflandırma Yüzdesi: %93,2						

*Referans Kategori: BOH'lar için "Hayır"; Multimorbidite için "Yok".

BOH'ların depresif bozukluk üzerindeki etkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olup yıllara göre elde edilen odds oranları Şekil 31'de verilmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla BOH'lara ait odds oranlarının benzer düzeylerde olduğu görülmektedir.



Şekil 31. Yıllara Göre BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Odds Oranı Sonuçları

7.4. YILLARA GÖRE BOH RİSK FAKTÖRÜ VE BOH BİRLİKTELİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 128’de 2019 yılı TSA’ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörleri ve sahip oldukları BOH’lara ilişkin birliktelik örüntüleri, birliktelik kuralları analizi ile değerlendirilmiş olup en yüksek destek ve güven oranına ve lift değerine sahip kurallara yer verilmiştir. Tablo 128’de risk faktörleri ve BOH birliktelikleri incelendiğinde, en sık görülen risk faktörü ve BOH birlikteliğinin aşırı kiloluluk/obezite ve bel bölgesi problemleri birlikteliği olduğu ve tüm katılımcıların %22,3’ünde bulunduğu belirlenmiştir. Güven oranına göre aşırı kilolu/obez bireylerin %38,3’ünün bel bölgesi problemlerinin bulunduğu ve lift değerine göre ise aşırı kilolu/obez bireylerin diğer BOH’lara kıyasla 1,2 kat daha fazla bel bölgesi problemlerine sahip olduğu söylenebilir. Aşırı kilolu/obez ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin %41,3 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olacağı söz konusu birlikteliğe sahip bireylerin toplam örneklemin %15’ini oluşturduğu saptanmıştır. Hem hipertansiyon hem de aşırı kilolu/obez bireylerin %36,7 ihtimal ile diyabet olabileceği; diğer BOH’lar ile kıyaslandığında söz konusu risk faktörlerine sahip bireylerin 3,20 kat daha fazla diyabete sahip olabileceği tespit edilmiştir. Yüksek kolesterol/trigliserid ve hipertansiyon risk faktörleri bulunan bireylerin %33 ihtimal ve diğer BOH’larla kıyaslandığında 4,22 kat daha fazla olasılık ile koroner kalp hastalığına sahip olabileceği belirlenmiştir. Tablo 128’de katılımcıların maruz kaldıkları risk faktörleri birliktelikleri incelendiğinde, yetersiz meyve ve sebze tüketen veya aşırı kilolu obez bireylerin yaklaşık %62’sinin fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olduğu ve bunların tüm örneklemin yaklaşık %37’sini oluşturduğu saptanmıştır. Tütün kullanan ve yetersiz meyve ve sebze tüketen bireyler tüm örneklemin %28,9’unu; tütün kullanan ve aşırı kilolu/obez bireyler %27,3’ünü; tütün kullanan, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip ve aşırı kiloluluk/obez bireyler %15,7’sini ve hipertansiyona sahip, yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip ve aşırı kiloluluk/obez bireyler %10,8’ini oluşturmaktadır. Birliktelik kuralları analizi sonuçlarına göre hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin %77,3 ihtimal ile aşırı kilolu/obez ve yüksek kolesterol/trigliserite sahip bireylerin %79,1 ihtimal ile aşırı kilolu/obez olabileceği ve alkol kullananların %82,2 ihtimal ile tütün kullanabileceği belirlenmiştir. Tablo 128’de BOH birlikteliklerine bakıldığında en sık BOH birlikteliklerinin sırasıyla boyun ve bel bölgesi problemleri; artroz ve bel bölgesi problemleri; KOAH ve astım; astım ve alerji; koroner kalp hastalığı ve diyabet olduğu görülmektedir. Söz konusu BOH birliktelikleri incelendiğinde boyun

bölgesi problemleri olanların %73 ihtimal ile bel bölgesi problemlerinin de olabileceği ve koroner kalp hastalığı olanların %30 ihtimal ile diyabet olabileceği tespit edilmiştir.

Tablo 128. BOH Risk Faktörü ve BOH Birlikteliklerine İlişkin Birliktelik Kuralları Analizi Sonuçları (2019 yılı)

	Destek Oranı	Güven Oranı	Lift Değeri
BOH Risk Faktörleri ve BOH'lar			
Aşırı kiloluluk/Obezite => Bel bölgesi problemleri	%22,3	%38,3	1,20
Aşırı kiloluluk/Obezite, Yetersiz fiziksel aktivite => Bel bölgesi problemleri	%15,0	%41,3	1,30
Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Boyun bölgesi problemleri	%10,7	%29,6	1,32
Hipertansiyon, Aşırı kiloluluk/Obezite => Diyabet	%5,3	%36,7	3,20
Yüksek kolesterol/trigliserid, Aşırı kiloluluk/Obezite => Diyabet	%3,7	%41,1	3,58
Yüksek kolesterol/trigliserid, Hipertansiyon => Diyabet	%3,1	%51,1	4,45
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Koroner kalp hastalığı	%2,4	%22,6	2,88
Yüksek kolesterol/trigliserid, Hipertansiyon => Koroner kalp hastalığı	%2,0	%33,0	4,22
BOH Risk Faktörleri			
Yetersiz meyve ve sebze tüketimi => Yetersiz fiziksel aktivite	%36,8	%61,5	1,01
Aşırı kiloluluk/Obezite => Yetersiz fiziksel aktivite	%36,2	%62,2	1,02
Tütün kullanımı => Yetersiz meyve ve sebze tüketimi	%28,9	%63,1	1,05
Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%27,3	%59,5	1,02
Tütün kullanımı, Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%15,7	%60,6	1,04
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%10,8	%77,3	1,33
Yüksek kolesterol/trigliserid => Aşırı kiloluluk/Obezite	%9,1	%79,1	1,36
Yüksek kolesterol/trigliserid, Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%6,6	%79,2	1,36
Yüksek kolesterol/trigliserid => Hipertansiyon	%6,0	%52,2	2,81
Hipertansiyon, Yetersiz meyve ve sebze tüketimi, Aşırı kiloluluk/Obezite => Yetersiz fiziksel aktivite	%6,0	%77,1	1,26
Hipertansiyon, Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%5,9	%76,5	1,31
Hipertansiyon, Yüksek kolesterol/trigliserid => Aşırı kiloluluk/Obezite	%5,0	%83,0	1,42
Alkol kullanımı => Tütün kullanımı	%4,8	%82,2	1,79
Hipertansiyon, Yüksek kolesterol/trigliserid, Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%3,9	%83,4	1,43
Alkol kullanımı, Tütün kullanımı => Yetersiz meyve ve sebze tüketimi	%3,3	%77,0	1,17
BOH'lar			
Boyun bölgesi problemleri => Bel bölgesi problemleri	%16,4	%73,0	2,29
Artroz => Bel bölgesi problemleri	%7,8	%62,3	1,95
KOAH => Astım	%4,5	%56,1	5,75
Astım => Alerji	%3,3	%33,9	2,58
Koroner kalp hastalığı => Diyabet	%2,3	%30,0	2,61

Tablo 129'da 2016 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörleri ve sahip oldukları BOH'lara ilişkin birliktelik örüntüleri, birliktelik kuralları analizi ile değerlendirilmiş olup en yüksek destek ve güven oranına ve lift değerine sahip kurallara yer verilmiştir. Tablo

129'da risk faktörleri ve BOH birliktelikleri incelendiğinde, en sık görülen risk faktörü ve BOH birlikteliğinin aşırı kiloluluk/obezite ve bel bölgesi problemleri birlikteliği olduğu ve tüm katılımcıların %21'inde bulunduğu belirlenmiştir. Söz konusu birliktelik güven oranına göre incelendiğinde, aşırı kilolu/obez bireylerin %36,7 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olabileceği söylenebilir. Örneklem içerisinde en sık birlikteliğe sahip diğer risk faktörleri ve BOH birliktelikleri sırasıyla aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite ve bel bölgesi problemleri; hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve bel bölgesi problemleri; aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite ve boyun bölgesi problemleri; hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve diyabet; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve diyabet; hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve koroner kalp hastalığı ve hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve artrozdur. Tablo 129'da katılımcıların maruz kaldıkları risk faktörleri birliktelikleri incelendiğinde, tütün kullanan ve aşırı kilolu/obez bireyler tüm örneklem %25,7'sini; tütün kullanan ve yetersiz meyve ve sebze tüketenler %25,3'ünü; yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip ve aşırı kilolu/obez olanlar %24,9'unu; hipertansiyona sahip ve aşırı kilolu/obez olanlar %15,1'ini; aşırı kilolu/obez, tütün kullanan ve yetersiz meyve ve sebze tüketenler %14,2'sini ve hipertansiyona ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olup aynı zamanda aşırı kilolu/obez olanlar tüm örneklem %9'unu oluşturmaktadır. Risk faktörleri birlikteliklerine ilişkin güven oranları incelendiğinde, alkol kullananların %83,1 ihtimal ile tütün de kullanabileceği; hipertansiyona sahip olanların %79,4 ihtimal ile aşırı kilolu/obez olabileceği; hipertansiyona ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olanların %78,7 ihtimal ile aşırı kilolu/obez olabileceği saptanmıştır. Tablo 129'da BOH birlikteliklerine bakıldığında en sık BOH birlikteliklerinin sırasıyla boyun ve bel bölgesi problemleri; artroz ve bel bölgesi problemleri; KOAH ve astım; böbrek ve bel bölgesi problemleri; astım ve alerji; koroner kalp hastalığı ve diyabet olduğu belirlenmiştir. Söz konusu BOH birliktelikleri incelendiğinde boyun bölgesi problemleri olanların %73 ihtimal ile bel bölgesi problemlerinin de olabileceği; artroz olanların %60,9 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olabileceği ve koroner kalp hastalığı olanların %30 ihtimal ile diyabet olabileceği tespit edilmiştir.

Tablo 129. BOH Risk Faktörü ve BOH Birlikteliklerine İlişkin Birliktelik Kuralları Analizi Sonuçları (2016 yılı)

	Destek Oranı	Güven Oranı	Lift Değeri
BOH Risk Faktörleri ve BOH'lar			
Aşırı kiloluluk/Obezite => Bel bölgesi problemleri	%21,0	%36,7	1,23
Aşırı kiloluluk/Obezite, Yetersiz fiziksel aktivite => Bel bölgesi problemleri	%10,2	%40,8	1,36
Hipertansiyon, Aşırı kiloluluk/Obezite => Bel bölgesi problemleri	%8,0	%52,9	1,77
Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Boyun bölgesi problemleri	%7,1	%28,3	1,40
Hipertansiyon, Aşırı kiloluluk/Obezite => Diyabet	%5,3	%35,2	3,23
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Diyabet	%3,6	%40,0	3,66
Hipertansiyon, Aşırı kiloluluk/Obezite => Koroner kalp hastalığı	%3,4	%22,3	2,98
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Artroz	%2,5	%27,7	2,97
BOH Risk Faktörleri			
Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%25,7	%58,9	1,03
Tütün kullanımı => Yetersiz meyve ve sebze tüketimi	%25,3	%58,0	1,07
Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%24,9	%60,5	1,06
Hipertansiyon => Aşırı kiloluluk/Obezite	%15,1	%79,4	1,39
Aşırı kiloluluk/Obezite, Tütün kullanımı => Yetersiz meyve ve sebze tüketimi	%14,2	%55,0	1,02
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%9,0	%78,7	1,38
Hipertansiyon, Yetersiz meyve ve sebze tüketimi => Aşırı kiloluluk/Obezite	%7,4	%76,9	1,34
Hipertansiyon, Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%5,7	%77,9	1,36
Alkol kullanımı => Tütün kullanımı	%3,8	%83,1	1,90
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite, Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%3,1	%78,8	1,38
BOH'lar			
Boyun bölgesi problemleri => Bel bölgesi problemleri	%14,8	%73,0	2,44
Artroz => Bel bölgesi problemleri	%5,7	%60,9	2,04
KOAH => Astım	%4,1	%51,3	5,90
Böbrek problemleri => Bel bölgesi problemleri	%3,9	%56,0	1,87
Astım => Alerji	%2,9	%33,0	2,83
Koroner kalp hastalığı => Diyabet	%2,2	%29,1	2,67

Tablo 130'da 2014 yılı TSA'ya katılan bireylerin maruz kaldıkları BOH risk faktörleri ve sahip oldukları BOH'lara ilişkin birliktelik örüntüleri, birliktelik kuralları analizi ile değerlendirilmiş olup en yüksek destek ve güven oranına ve lift değerine sahip kurallara yer verilmiştir. Tablo 130'da risk faktörleri ve BOH birliktelikleri incelendiğinde, en sık görülen risk faktörü ve BOH birlikteliğinin aşırı kiloluluk/obezite ve bel bölgesi problemleri birlikteliği olduğu ve tüm katılımcıların %23,4'ünde bulunduğu belirlenmiş olup aşırı kilolu/obez bireylerin %41,5 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine sahip olabileceği saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin %45,6 ihtimal ile bel bölgesi problemlerinin olabileceği ve bu

örüntüye sahip bireylerin tüm örneklemin %10,6'sını oluşturduğu tespit edilmiştir. Sırasıyla diğer risk faktörleri ve BOH birliktelikleri şu şekildedir: Yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk obezite ve boyun bölgesi problemleri; hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve koroner kalp hastalığı; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve diyabet; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve koroner kalp hastalığı. Tablo 130'da katılımcıların maruz kaldıkları risk faktörleri birliktelikleri incelendiğinde, tütün kullanan ve yetersiz meyve ve sebze tüketenler bireyler tüm örneklemin %30,1'ini; tütün kullanan ve aşırı kilolu/obez %28,9'unu; yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip ve aşırı kilolu/obez olanlar %23,3'ünü; hipertansiyona sahip ve aşırı kilolu/obez olanlar %14,3'ünü; hipertansiyona ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olanlar %10,8'ini oluşturmaktadır. Güven oranları incelendiğinde alkol kullananların aynı zamanda tütün kullanma ihtimallerinin %86, hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olanların aynı zamanda aşırı kiloluluk/obez olma ihtimallerinin %77,4 olduğu saptanmıştır. Tablo 130'da BOH birlikteliklerine bakıldığında en sık BOH birlikteliğinin boyun ve bel bölgesi problemleri olduğu ve tüm örneklemin %17,3'ünde bulunduğu saptanmış olup boyun bölgesi problemlerine sahip olanların %73,7 ihtimal ile bel bölgesi problemlerine de sahip olabileceği belirlenmiştir. Diğer BOH birliktelikleri ise sırasıyla şunlardır: artroz ve bel bölgesi problemleri, böbrek ve bel bölgesi problemleri, KOAH ve astım, astım ve alerji, koroner kalp hastalığı ve depresyon, koroner kalp hastalığı ve diyabet, böbrek problemleri ve koroner kalp hastalığı.

Tablo 130. BOH Risk Faktörü ve BOH Birlikteliklerine İlişkin Birliktelik Kuralları Analizi Sonuçları (2014 yılı)

	Destek Oranı	Güven Oranı	Lift Değeri
BOH Risk Faktörleri ve BOH'lar			
Aşırı kiloluluk/Obezite => Bel bölgesi problemleri	%23,4	%41,5	1,18
Aşırı kiloluluk/Obezite, Yetersiz fiziksel aktivite => Bel bölgesi problemleri	%10,6	%45,6	1,30
Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Boyun bölgesi problemleri	%7,6	%32,4	1,38
Hipertansiyon, Aşırı kiloluluk/Obezite => Koroner kalp hastalığı	%3,5	%24,2	2,68
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Diyabet	%3,3	%39,0	3,74
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite, Aşırı kiloluluk/Obezite => Koroner kalp hastalığı	%2,3	%27,9	3,08
BOH Risk Faktörleri			
Tütün kullanımı => Yetersiz meyve ve sebze tüketimi	%30,1	%60,0	1,05
Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%28,9	%57,7	1,02
Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%23,3	%60,1	1,07
Hipertansiyon => Aşırı kiloluluk/Obezite	%14,3	%77,2	1,37
Hipertansiyon => Yetersiz fiziksel aktivite	%10,8	%58,4	1,50
Yetersiz fiziksel aktivite, Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%10,5	%62,6	1,11
Hipertansiyon, Yetersiz fiziksel aktivite => Aşırı kiloluluk/Obezite	%8,4	%77,4	1,38
Hipertansiyon, Tütün kullanımı => Aşırı kiloluluk/Obezite	%6,2	%75,5	1,34
Alkol kullanımı => Tütün kullanımı	%4,6	%86,0	1,71
Hipertansiyon, Aşırı kiloluluk/Obezite, Yetersiz meyve ve sebze tüketimi => Yetersiz fiziksel aktivite	%4,5	%62,6	1,61
BOH'lar			
Boyun bölgesi problemleri => Bel bölgesi problemleri	%17,3	%73,7	2,10
Artroz => Bel bölgesi problemleri	%6,0	%64,1	1,82
Böbrek problemleri => Bel bölgesi problemleri	%4,8	%60,4	1,72
KOAH => Astım	%4,1	%49,1	5,77
Astım => Alerji	%2,7	%32,1	2,42
Koroner kalp hastalığı => Depresyon	%2,4	%26,4	2,25
Koroner kalp hastalığı => Diyabet	%2,4	%26,6	2,54
Böbrek problemleri => Koroner kalp hastalığı	%2,0	%25,9	2,86

7.5. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNE İLİŞKİN SONUÇLAR

Aşağıda yer alan tablolarda BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların sağlık hizmeti kullanım durumu, sağlık hizmeti kullanım sıklığı ve hastalık dışındaki sağlık statüsü göstergeleri üzerine etkisine ilişkin kurulan hipotez sonuçları yer almaktadır. Tablo 131 incelendiğinde, hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyinin tüm yıllarda; yüksek kolesterol/trigliserid ve BKİ'nin 2019 yılında; tütün kullanımının 2016 ve 2019 yılında; alkol kullanımının ise 2014 ve 2019 yılında yataklı tedavi hizmeti kullanımı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 131. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H1 _a	Yataklı Tedavi	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Ret	Ret	Ret
		Tütün kullanımı	Ret	Kabul	Kabul
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Ret	Kabul (-)*

*Alkol kullanımı ile yataklı tedavi hizmeti kullanımı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 132'ye bakıldığında, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (2019), BKİ, fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu, tütün (2014) ve alkol (2019) kullanımının gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımı üzerinde etkisine ilişkin kurulan hipotezlerin kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 132. BOH Risk Faktörlerinin Gününbirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H1 _b	Gününbirlik/Ayaktan Tedavi	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Kabul	Kabul	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul (-)*	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Kabul	Kabul
		Tütün kullanımı	Kabul	Ret	Ret
		Alkol kullanımı	Ret	Ret	Kabul (-)*

*Fiziksel aktivite düzeyi ve alkol kullanımı ile gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanımı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 133'e göre hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (2019), BKİ, fiziksel aktivite düzeyi (2014 hariç), meyve ve sebze tüketim durumu, tütün ve alkol kullanımının aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 133. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H1 _c	Aile Hekimi-Pratisyen Hekim	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Kabul	Kabul	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Ret	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*
		Tütün kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*

*Meyve ve sebze tüketim durumu, tütün ve alkol kullanımı ile aile hekimi/pratisyen hizmeti kullanımı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 134'te BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanımı üzerine etkisine ilişkin kurulan hipotezlerin sonuçları yer almakta olup, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (2019), BKİ ve fiziksel aktivite düzeyinin tüm yıllarda; meyve ve sebze tüketim durumunun ise sadece 2014 yılında uzman hekim hizmeti kullanımı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 134. BOH Risk Faktörlerinin Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H1 _d	Uzman Hekim	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Kabul	Kabul	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul (-)*	Ret	Ret
		Tütün kullanımı	Ret	Ret	Ret
		Alkol kullanımı	Ret	Ret	Ret

*Meyve ve sebze tüketim durumu ile uzman hekim hizmeti kullanımı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 135 incelendiğinde, hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyinin tüm yıllarda, meyve ve sebze tüketim durumunun ise 2014 yılında yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı olarak etkili olduğu ve ilgili hipotezlerin kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 135. BOH Risk Faktörlerinin Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H2 _a	Yataklı Tedavi	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Ret
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Ret
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Ret	Ret
		Tütün kullanımı	Ret	Ret	Ret
		Alkol kullanımı	Ret	Ret	Ret

Tablo 136'ya göre, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (2019), BKİ (2019), fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu (2014 ve 2016), tütün (2016) ve alkol kullanımının günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde etkisine ilişkin kurulan hipotezlerin kabul edildiği belirlenmiştir.

Tablo 136. BOH Risk Faktörlerinin Günübirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H2 _b	Günübirlik/Ayaktan Tedavi	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Kabul	Ret
		Tütün kullanımı	Ret	Kabul	Ret
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*

* Alkol kullanımı ile günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 137'ye bakıldığında, hipertansiyon, fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu (2014), tütün (2019) ve alkol (2019) kullanımının aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 137. BOH Risk Faktörlerinin Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H2 _c	Aile Hekimi-Pratisyen Hekim	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Ret
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Ret
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Ret	Ret
		Tütün kullanımı	Ret	Ret	Kabul (-)*
		Alkol kullanımı	Ret	Ret	Kabul (-)*

*Tütün ve alkol kullanımı ile aile hekimi/pratisyen hizmeti kullanım sıklığı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 138’de BOH risk faktörlerinin uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine etkisine ilişkin kurulan hipotezlerin sonuçları yer almakta olup, hipertansiyon ve fiziksel aktivite düzeyinin tüm yıllarda; meyve ve sebze tüketim durumunun 2019, tütün kullanımının 2019 ve alkol kullanımının 2014 yılında uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 138. BOH Risk Faktörlerinin Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H2 _d	Uzman Hekim	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Ret
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Ret
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Ret	Ret	Kabul
		Tütün kullanımı	Ret	Ret	Kabul (-)*
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Ret	Ret

*Tütün ve alkol kullanımı ile uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 139’da BOH risk faktörlerinin algılanan sağlık statüsü üzerine etkisine ilişkin kurulan hipotez sonuçları yer almaktadır. Buna göre tüm yıllarda tüm risk faktörlerinin algılanan sağlık statüsü üzerinde etkili olduğuna ilişkin kurulan hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 139. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H3 _a	Algılanan Sağlık Statüsü	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Kabul	Kabul	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Kabul	Kabul
		Tütün kullanımı	Kabul	Kabul	Kabul
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*

*Alkol kullanımı ile algılanan sağlık statüsü arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 140 incelendiğinde, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (2019), fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu (2014 hariç), tütün kullanımı (2016 hariç) ve alkol kullanımı risk faktörlerinin GYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 140. BOH Risk Faktörlerinin GYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H3 _b	GYA	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Ret
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Ret	Kabul	Kabul
		Tütün kullanımı	Kabul (-)*	Ret	Kabul (-)*
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*

*Tütün ve alkol kullanımı ile GYA arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 141’de BOH risk faktörlerinin EGYA üzerine etkisine ilişkin kurulan hipotez sonuçları yer almaktadır. Buna göre tüm yıllarda tüm risk faktörlerinin EGYA üzerinde etkili olduğuna ilişkin kurulan hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 141. BOH Risk Faktörlerinin EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H3_c	EGYA	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Kabul	Kabul	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Kabul	Kabul
		Tütün kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*

*Tütün ve alkol kullanımı ile EGYA arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 142'ye bakıldığında, tütün kullanımı 2014 ve 2016 yılları hariç olmak üzere risk faktörlerinin tamamının tüm yıllarda bedensel ağrı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 142. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H3_d	Bedensel Ağrı	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Kabul	Kabul	Kabul
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Kabul	Kabul
		Tütün kullanımı	Ret	Ret	Kabul (-)*
		Alkol kullanımı	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*

*Tütün ve alkol kullanımı ile bedensel ağrı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 143 incelendiğinde, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid (2019), fiziksel aktivite düzeyi, meyve ve sebze tüketim durumu, tütün kullanımı ve alkol kullanımı (2016) risk faktörlerinin depresif bozukluk üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu ve kurulan hipotezlerin kabul edildiği belirlenmiştir.

Tablo 143. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H3 _e	Depresif Bozukluk	BOH Risk Faktörleri	2014	2016	2019
		Hipertansiyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Yüksek kolesterol/trigliserid	Veri yok	Veri yok	Kabul
		Beden kütle indeksi	Ret	Ret	Ret
		Fiziksel aktivite düzeyi	Kabul	Kabul	Kabul
		Meyve ve sebze tüketim durumu	Kabul	Kabul	Kabul
		Tütün kullanımı	Kabul	Kabul	Kabul
		Alkol kullanımı	Ret	Kabul (-)*	Ret

*Alkol kullanımı ile depresif bozukluk arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 144'e göre KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme/felç, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditenin tüm yıllarda; astım, bel bölgesi problemleri ve alerjinin 2014, boyun bölgesi problemlerinin ise 2019 yılında yataklı tedavi hizmeti kullanımı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 144. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H4 _a	Yataklı Tedavi	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Ret	Ret
		KOAH	Kabul	Kabul	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Kabul	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Kabul
		Artroz	Ret	Ret	Ret
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Ret	Ret
		Boyun bölgesi problemleri	Ret	Ret	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul (-)*	Ret	Ret
		Karaciğer sirozu	Kabul	Kabul	Kabul
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

*Alerji ile yataklı tedavi hizmeti kullanımı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 145 incelendiğinde, bel bölgesi problemleri, diyabet, alerji ve böbrek problemleri BOH'larının tüm yıllarda; astım ve miyokard enfarktüsün 2019, KOAH, koroner kalp hastalığı, artroz, boyun bölgesi problemleri ve depresyonun 2014 ve 2016, inme/felç ve karaciğer sirozunun 2014 yılında ve multimorbiditenin 2016 ve 2019 yıllarında günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti

kullanımı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı şekilde etkili olduğu belirlenmiş olup kurulan hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 145. BOH'ların Günübirlilik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H4 _b	Günübirlilik/Ayaktan Tedavi	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Ret	Ret	Kabul
		KOAH	Kabul	Kabul	Ret
		Miyokard enfarktüs	Ret	Ret	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Ret
		İnme/felç	Kabul	Ret	Ret
		Artroz	Kabul	Kabul	Ret
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Ret
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul	Kabul	Kabul
		Karaciğer sirozu	Kabul	Ret	Ret
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Ret
		Multimorbidite	Ret	Kabul	Kabul

Tablo 146'ya bakıldığında, astım, koroner kalp hastalığı, artroz, bel bölgesi problemleri, diyabet, alerji, depresyon ve multimorbiditenin tüm yıllarda; KOAH ve boyun bölgesi problemlerinin 2014 ve 2019 yıllarında ve böbrek problemlerinin 2014 yılında aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 146. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H4 _c	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Kabul	Kabul
		KOAH	Kabul	Ret	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Ret	Ret	Ret
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Ret	Ret	Ret
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Ret	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul	Kabul	Kabul
		Karaciğer sirozu	Ret	Ret	Ret
		Böbrek problemleri	Kabul	Ret	Ret
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

Tablo 147'ye göre astım, koroner kalp hastalığı, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, böbrek problemleri ve depresyonun tüm yıllarda; KOAH'ın 2014 ve 2019 yıllarında, miyokard enfarktüs ve karaciğer sirozunun 2014 yılında ve multimorbiditenin 2019 yılında uzman hekim hizmeti kullanımı üzerine istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğunu belirten hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 147. BOH'ların Uzman Hekim Hizmeti Kullanımı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H4 _d	Uzman Hekim	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Kabul	Kabul
		KOAH	Kabul	Ret	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Ret	Ret
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Ret	Ret	Ret
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul	Kabul	Kabul
		Karaciğer sirozu	Kabul	Ret	Ret
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Ret	Ret	Kabul

Tablo 148'e göre astım ve alerjinin 2014 yılında, KOAH, miyokard enfarktüs ve inme/felcin 2014 ve 2019 yıllarında, diyabet ve depresyonun 2014 ve 2016 yıllarında, karaciğer sirozu ve böbrek problemlerinin 2016 ve 2019 yıllarında, multimorbiditenin 2019 yılında yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 148. BOH'ların Yataklı Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H5_a	Yataklı Tedavi	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Ret	Ret
		KOAH	Kabul	Ret	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Ret	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Ret	Ret	Ret
		İnme/felç	Kabul	Ret	Kabul
		Artroz	Ret	Ret	Ret
		Bel bölgesi problemleri	Ret	Ret	Ret
		Boyun bölgesi problemleri	Ret	Ret	Ret
		Diyabet	Kabul	Kabul	Ret
		Alerji	Kabul (-)*	Ret	Ret
		Karaciğer sirozu	Ret	Kabul	Kabul
		Böbrek problemleri	Ret	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Ret
		Multimorbidite	Ret	Ret	Kabul

*Alerji ile yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 149 incelendiğinde, astım, koroner kalp hastalığı, bel bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri ve depresyonun tüm yıllarda; KOAH, inme/felç ve boyun bölgesi problemlerinin 2014 ve 2019 yıllarında, karaciğer sirozunun 2014 ve 2016 yıllarında, miyokard enfarktüs ve artrozun 2019 yılında, alerjinin 2014 yılında ve multimorbiditenin 2016 yılında gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı şekilde etkili olduğu belirlenmiş olup kurulan hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 149. BOH'ların Gününbirlik/Ayaktan Tedavi Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H5_b	Gününbirlik/Ayaktan Tedavi	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Kabul	Kabul
		KOAH	Kabul	Ret	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Ret	Ret	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Ret	Kabul
		Artroz	Ret	Ret	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Ret	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul	Ret	Ret
		Karaciğer sirozu	Kabul	Kabul	Ret
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Ret	Kabul	Ret

Tablo 150'ye bakıldığında, miyokard enfarktüsün 2016 ve 2019 yıllarında, inme/felçin 2014 ve 2019 yıllarında, koroner kalp hastalığı, artroz, alerji, böbrek problemleri ve depresyonun 2014 yılında, diyabet ve karaciğer sirozunun 2019 yılında aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 150. BOH'ların Aile Hekimi/Pratisyen Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H5 _c	Aile Hekimi/Pratisyen Hekim	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Ret	Ret	Ret
		KOAH	Ret	Ret	Ret
		Miyokard enfarktüs	Ret	Kabul	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Ret	Ret
		İnme/felç	Kabul	Ret	Kabul
		Artroz	Kabul	Ret	Ret
		Bel bölgesi problemleri	Ret	Ret	Ret
		Boyun bölgesi problemleri	Ret	Ret	Ret
		Diyabet	Ret	Ret	Kabul
		Alerji	Kabul (-)*	Ret	Ret
		Karaciğer sirozu	Ret	Ret	Kabul
		Böbrek problemleri	Kabul	Ret	Ret
		Depresyon	Kabul	Ret	Ret
		Multimorbidite	Ret	Ret	Ret

*Alerji ile aile hekimi/pratisyen hizmeti kullanım sıklığı arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 151'e göre böbrek problemleri tüm yıllarda, astım, diyabet ve bel bölgesi problemleri 2016 yılında, KOAH ve multimorbidite 2019 yılında, miyokard enfarktüs ve karaciğer sirozu 2014 ve 2019 yıllarında, inme/felç 2014 ve 2016 yıllarında, artroz 2014 yılında, depresyon 2016 ve 2019 yıllarında uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerine istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğunu belirten hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 151. BOH'ların Uzman Hekim Hizmeti Kullanım Sıklığı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H5 _d	Uzman Hekim	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Ret	Kabul	Ret
		KOAH	Ret	Ret	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Ret	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Ret	Ret	Ret
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Ret
		Artroz	Kabul	Ret	Ret
		Bel bölgesi problemleri	Ret	Kabul	Ret
		Boyun bölgesi problemleri	Ret	Ret	Ret
		Diyabet	Ret	Kabul	Ret
		Alerji	Ret	Ret	Ret
		Karaciğer sirozu	Kabul	Ret	Kabul
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Ret	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Ret	Ret	Kabul

Tablo 152’de BOH’ların algılanan sağlık statüsü üzerine etkisine ilişkin kurulan hipotez sonuçları yer almaktadır. Buna göre tüm yıllarda bütün BOH’ların algılanan sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiş olup kurulan hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 152. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H6 _a	Algılanan Sağlık Statüsü	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Kabul	Kabul
		KOAH	Kabul	Kabul	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Kabul	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Kabul
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul	Kabul	Kabul
		Karaciğer sirozu	Kabul	Kabul	Kabul
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

Tablo 153 incelendiğinde, koroner kalp hastalığı, inme/felç, artroz, diyabet, alerji, böbrek problemleri ve multimorbiditenin tüm yıllarda, astımın 2016 yılında, KOAH ve boyun bölgesi problemlerinin 2014 yılında, miyokard enfarktüsün 2019 yılında, bel bölgesi problemlerinin 2016 ve 2019 yıllarında, depresyonun 2014 ve 2019 yıllarında GYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 153. BOH'ların GYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H6 _b	GYA	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Ret	Kabul	Ret
		KOAH	Kabul	Ret	Ret
		Miyokard enfarktüs	Ret	Ret	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Kabul
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Ret	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Ret	Ret
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul (-)*	Kabul (-)*	Kabul (-)*
		Karaciğer sirozu	Ret	Ret	Ret
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Ret	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

*Alerji ile GYA arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 154'e göre alerji ve karaciğer sirozu dışında bütün BOH'lar tüm yıllarda, alerji 2019 yılında ve karaciğer sirozu 2014 ve 2019 yıllarında EGYA üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu ve kurulan hipotezlerin kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 154. BOH'ların EGYA Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H6_c	EGYA	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Kabul	Kabul
		KOAH	Kabul	Kabul	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Kabul	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Kabul
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Ret	Ret	Kabul (-)*
		Karaciğer sirozu	Kabul	Kabul	Ret
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

*Alerji ile EGYA arasında ters yönlü ilişki vardır.

Tablo 155'e bakıldığında miyokard enfarktüs ve alerji dışındaki bütün BOH'ların bütün yıllarda, miyokard enfarktüs ve alerjinin ise 2014 ve 2016 yıllarında bedensel ağrı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 155. BOH'ların Bedensel Ağrı Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H6_d	Bedensel Ağrı	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Kabul	Kabul	Kabul
		KOAH	Kabul	Kabul	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Kabul	Kabul	Ret
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Kabul
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Diyabet	Kabul	Kabul	Kabul
		Alerji	Kabul	Kabul	Ret
		Karaciğer sirozu	Kabul	Kabul	Kabul
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Depresyon	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

Tablo 156'da BOH'ların depresif bozukluk üzerindeki etkisine ilişkin kurulan hipotez sonuçları bulunmaktadır. Buna göre KOAH, koroner kalp hastalığı, inme/felç, artroz, boyun bölgesi

problemleri, böbrek problemleri ve multimorbidite tüm yıllarda, miyokard enfarktüs ve diyabet 2019 yılında, bel bölgesi problemleri, alerji ve karaciğer sirozu 2014 ve 2019 yıllarında depresif bozukluk üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahiptir ve kurulan hipotezler kabul edilmektedir.

Tablo 156. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerine Etkisine İlişkin Hipotez Sonuçları

H6_e	Depresif Bozukluk	BOH'lar	2014	2016	2019
		Astım	Ret	Ret	Ret
		KOAH	Kabul	Kabul	Kabul
		Miyokard enfarktüs	Ret	Ret	Kabul
		Koroner kalp hastalığı	Kabul	Kabul	Kabul
		İnme/felç	Kabul	Kabul	Kabul
		Artroz	Kabul	Kabul	Kabul
		Bel bölgesi problemleri	Kabul	Ret	Kabul
		Boyun bölgesi problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Diyabet	Ret	Ret	Kabul
		Alerji	Kabul	Ret	Kabul
		Karaciğer sirozu	Kabul	Ret	Kabul
		Böbrek problemleri	Kabul	Kabul	Kabul
		Multimorbidite	Kabul	Kabul	Kabul

8. BÖLÜM

TARTIŞMA

Temel insani bir hak olan ve deklarasyonlar, iç mevzuat ve politikalar aracılığıyla korunan sağlık; birçok parametrenin etkisi altındadır ve bunlar sağlığın sürdürülmesini, korunmasını ve geliştirilmesini olumlu ya da olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu parametrelerden en önemlisi risk faktörleri ve genellikle risk faktörleri kaynaklı gelişen BOH'lardır. BOH'lar ve risk faktörleri, Dünya'da her yıl milyonlarca bireyin yeti yitimine veya erken ölümüne sebep olmaktadır. BOH'lar ve risk faktörlerinin olumsuz sonuçlarını, en fazla içerisinde Türkiye'nin de bulunduğu düşük ve orta gelirli ülkeler yaşamaktadır.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmada, 2014, 2016 ve 2019 yıllarında TSA'ya katılan bireylerin BOH risk faktörleri ve BOH'lara sahip olmalarına neden olan sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik göstergelerin saptanması; bireylerin sahip oldukları BOH risk faktörleri ve BOH'ların sağlık hizmeti kullanımı, algılanan sağlık statüsü ve fonksiyonel durum üzerindeki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda söz konusu amaçlara yönelik ulaşılan sonuçlara ilişkin gerçekleştirilen değerlendirmeler aşağıda başlıklar halinde bulunmaktadır.

Tartışmaya başlamadan önce BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların prevalanslarının neredeyse tüm yıllarda benzer düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Ancak BOH risk faktörlerinin ve BOH'ların bazı yıllarda sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü göstergeleri üzerindeki etkisi istatistiki açıdan anlamlı iken bazı yıllarda anlamsız çıktığı tespit edilmiştir. Bu durum sağlık hizmetlerine erişimden, nüfusun sosyo-ekonomik durumundan, kültürel faktörlerden veya veri toplama sürecinden kaynaklı olabilir.

8.1. TANIMLAYICI BULGULARA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Araştırma sonuçlarına göre TSA'ya katılan bireylerin hipertansiyon prevalanslarının tüm yıllarda yaklaşık %19; yüksek kolesterolün/trigliseridin 2019 yılında %11,5; aşırı kilolu/obez bireylerin tüm yıllarda yaklaşık %56-58,5; fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların 2019 yılında %61,1, 2016 yılında %41,2 ve 2014 yılında %38,8; yetersiz meyve ve sebze tüketenlerin 2019 yılında

%60, 2016 yılında %54,1 ve 2014 yılında %56,9; tütün kullananların/bırakmışların 2019 yılında %45,8, 2016 yılında %43,6 ve 2014 yılında %50,1 ve son olarak alkol kullananların tüm yıllarda yaklaşık %4,5-6 düzeylerinde olduğu belirlenmiştir. Hipertansiyon, aşırı kilolu/obez ve alkol kullanımı prevalansları tüm yıllarda benzer düzeylerde iken yetersiz fiziksel aktivite prevalansı artmaktadır. Ayrıca tütün kullanım prevalansı ise bir azalış eğilimi göstermektedir. Tütün kullanımının kısıtlanması noktasında uygulanan politikaların etkili olduğu söylenebilir (WHO, 2018b). WHO (2018b) tarafından Türkiye’de 2017 yılında 15 yaş ve üzeri 6053 yetişkin üzerinde fiziksel ve biyokimyasal ölçümler yapılarak yürütülen araştırmada, hipertansiyon prevalansının %27,7, yüksek kolesterol/trigliserid prevalansının %16,7-%24,7, aşırı kilolu/obez bireylerin %64,4, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanlar %43,6, günde 5 porsiyondan az meyve ve sebze tüketenlerin %87,8, tütün ürünleri kullanan/kullanmış bireylerin %42,2 ve alkol kullananların %5,2-%8 olduğu belirlenmiştir. Sağlık Bakanlığı (2013) tarafından 15 yaş ve üzeri 18477 kişi üzerinde yürütülen araştırmada, bildirim dayalı hipertansiyon prevalansının %17, kan basıncı ölçümü ve kişilerin bildirimi birlikte değerlendirildiğinde ise hipertansiyon prevalansının %24; bildirim dayalı yüksek kolesterol prevalansının %14, ölçüme dayalı yüksek kolesterol (≥ 200 mg/dL) prevalansının %29,6 ve ölçüme dayalı yüksek trigliserid (≥ 150 mg/dL) prevalansının %16; obezitenin %24,1; günde 5 porsiyondan az meyve ve sebze tüketenlerin %86,7; sigara kullanan/bırakmışların %38; ayda en az iki kez alkol kullananların %5,2 ve fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların %54,5 olduğu bildirilmektedir. Sağlık Bakanlığı (2019) tarafından 15 yaş ve üzeri bireyler üzerinde yürütülen Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) sonuçlarına göre aşırı kilolu/obez bireylerin prevalansı %43,1, fiziksel aktivite düzeyi sedanter olanların %41,8, günde birden az meyve ve sebze tüketenlerin yaklaşık %50, tütün kullanan/bırakmışların %50,3 olduğu açıklanmaktadır. Tütün kullanımına yönelik 2016 yılında Türkiye’de ulusal çapta yürütülen çalışmanın sonuçlarına dayanarak, tütün kullanım prevalansının %31,6 olduğu belirtilmektedir (Summers vd., 2022). İlhan ve diğerleri (2016) tarafından alkol kullanımına ilişkin Türkiye’de yürütülen araştırmada, son bir ay içerisinde alkol tüketim prevalansının %10,1 olduğu tespit edilmiştir.

Ülkelerin gelir gruplarına göre BOH risk faktörleri prevalansları incelendiğinde, 2018 yılında 30-79 yaş arası bireylerde hipertansiyon prevalansının düşük gelirli ülkelerde %31,4, alt-orta gelirli ülkelerde %31,9, üst-orta gelirli ülkelerde %33,6 ve yüksek gelirli ülkelerde %37,5; 2016 yılında 18 yaş ve üzeri aşırı kilolu/obez prevalansının düşük gelirli ülkelerde %22,8, alt-orta gelirli ülkelerde %26,1, üst-orta gelirli ülkelerde %44,8 ve yüksek gelirli ülkelerde %60,3; 2016 yılında

18 yaş ve üzeri fiziksel aktivite düzeyi yetersiz bireylerin prevalansının düşük gelirli ülkelerde %16,2, orta gelirli ülkelerde %26,0 ve yüksek gelirli ülkelerde %36,8 olduğu tahmin edilmektedir (WHO, 2023). Yetişkinler arasında tütün kullanım prevalanslarına bakıldığında, düşük gelirli ülkelerde 2010 yılında %16,3'ten 2020 yılında %12,5'e, alt-orta gelirli ülkelerde %32'den 2020 yılında %24,8'e, üst-orta gelirli ülkelerde 2010 yılında %25'ten 2020 yılında %22,9'a ve yüksek gelirli ülkelerde 2010 yılında %27,5'tan 2020 yılında %22,4'e düştüğü belirtilmektedir (World Bank, 2023). Alkol tüketenlerin prevalansının 2016 yılında Afrika ülkelerinde %30,5, Amerika ülkelerinde %46,7, Ortadoğu ülkelerinde %7,5, Avrupa ülkelerinde %60,2, Güneydoğu Asya ülkelerinde %26 ve Batı Pasifik ülkelerinde %36 olduğu bildirilmektedir (WHO, 2023).

Söz konusu çalışma sonuçları ve bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, hipertansiyon ve yüksek kolesterol/trigliserid haricinde risk faktörlerine ait prevalansların benzer düzeylerde olduğu söylenebilir. Hipertansiyon ve yüksek kolesterol/trigliserid prevalansları ise bahsi geçen çalışmalara kıyasla bu çalışmada daha düşük bulunmuştur. Bu durum TSA'da hipertansiyon ve yüksek kolesterol/trigliserid verilerinin toplanmasında kişilerin bildirimlerinin esas alınması ve biyokimyasal ölçümlerin yapılmamış olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Nitekim Sağlık Bakanlığı (2013) tarafından yürütülen araştırmada da kişilerin bildirimi ve biyokimyasal ölçümlere göre prevalans düzeylerinde farklılığın olduğu görülmektedir. Tolonen ve diğerleri (2014) tarafından yürütülen araştırmada da hipertansiyon ve yüksek kolesterol prevalanslarının ölçümlere dayalı olarak değerlendirilmesi ile kıyaslandığında beyana dayalı olarak yapılan bildirimlerde daha düşük saptandığı belirlenmiştir. Bu durumun nedeni olarak toplumda hipertansiyon ve yüksek kolesterol farkındalığının düşük olması görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2013). Ayrıca Tolonen ve diğerleri (2014: 946) hastanın hipertansiyon ve yüksek kolesterolünün kontrol altında olması sebebiyle de bildirimde bulunmayabileceğini belirtmektedir.

Araştırmanın önemli sonuçlarından bir diğeri BOH prevalanslarına ilişkindir. BOH prevalansları araştırıldığında, astım prevalansının tüm örneklem içerisinde yaklaşık %9, KOAH'ın %8, miyokard enfarktüsün %2,5, koroner kalp hastalığının %8-9, inme-felcin %1, artrozun %9-13, bel bölgesi problemlerinin %30-35, boyun bölgesi problemlerinin %20-23,5, diyabetin %11, alerjinin %11-13, karaciğer sirozunun %2, böbrek problemlerinin %6-8, depresyonun %8-12 ve multimorbiditenin %32-%37 düzeylerinde olduğu tespit edilmiştir. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması sonuçlarına göre astım prevalansının %4,5; bildirim dayalı KOAH prevalansının %4, solunum fonksiyonu testine göre %5,3; miyokard enfarktüsün

erkeklerde %2,7 ve kadınlarda %1,2; koroner kalp hastalığının erkeklerde %4,5 ve kadınlarda %2,4; inme/felcin erkeklerde %1,8 ve kadınlarda %2,2; diyabetin %8,2; alerjinin %11 ve depresyonun %9 olduğu saptanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2013). Türkiye’de 2017 yılında 15 yaş ve üzeri 6053 birey üzerinde yürütülen bir başka çalışmada ise astım prevalansı %6,9, KOAH prevalansı %3,6 ve diyabet prevalansı %9,1 olarak tespit edilmiştir (WHO, 2018b). Türkiye’de bel ağrısı prevalansının %40 ila %47 arasında yer aldığı bildirilmektedir (Ağadayı, 2022: 727). Oksuz (2006: 968) tarafından yaklaşık 5000 kişi üzerinde yürütülen araştırmada yaşam boyu bel ağrısı prevalansının %44,1, 12 aylık dönemde %34 ve nokta prevalansın ise %19,7 olduğu saptanmıştır. Trabzon’da yaklaşık 8000 kişi üzerinde yürütülen bir başka çalışmada ise yaşam boyu bel ağrısı prevalansının %62,1 ve 12 aylık dönem için %46,1 olduğu tespit edilmiştir (Capkin vd., 2015: 783). Malatya il merkezinde 600 birey üzerinde yürütülen araştırmada, yaşam boyu boyun ağrısı prevalansının %79,3; nokta prevalansın ise %12 olduğu saptanmıştır (Özdemir vd., 2013: 30). İspanya’da 29478 birey üzerinde yürütülen bir başka araştırmada ise boyun ağrısı prevalansının %19,5 olduğu belirlenmiştir (Fernández-de-las-Peñas vd., 2011). Fejer ve diğerleri (2006: 843) tarafından boyun ağrısı prevalansını ortaya koyan araştırmaların incelendiği sistematik derleme çalışmasında, yetişkenlerde boyun ağrısı prevalansının %16,7 ila %75,1 düzeylerinde olduğu bildirilmektedir. Amerikan Karaciğer Vakfı [American Liver Foundation] (2022) verilerine göre ABD’de karaciğer sirozu prevalansının %4-%7 arasında yer aldığı açıklanmaktadır. Almanya’da 2005 ve 2018 yılları arasında hastane yatışlarının incelendiği araştırmada, karaciğer sirozu prevalansının %1 olduğu tahmin edilmektedir (Gu vd., 2021). Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı Araştırması sonuçlarına göre Türkiye’de böbrek hastalığı prevalansı %15,7 olarak bulunmuştur (Süleymanlar vd., 2011). ABD, Norveç, Avustralya, Tayvan, Çin ve İngiltere’de yürütülen araştırmalarda ise böbrek hastalığı prevalanslarının %10 ila %13 düzeylerinde yer aldığı belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2018: 6). Eskişehir’de bir Aile Sağlığı Merkezine (ASM) başvuran erişkin bireyler üzerinde yürütülen araştırmada, multimorbidite prevalansının %36,2 olduğu saptanmıştır (Oktar vd., 2021). İzmir’de yürütülen bir başka çalışmada ise 982 bireyin 19 BOH açısından multimorbidite durumu değerlendirilmiş olup, multimorbidite prevalansı %30,9 bulunmuştur (Aydın, 2017). Ho ve diğerleri (2022) tarafından 193 multimorbidite çalışmasının incelendiği meta-analiz araştırmasında, düşük ya da orta gelirli ülkelerde multimorbidite prevalansının %36,8, yüksek gelirli ülkelerde ise %44,3 olduğu tespit edilmiştir. Kişinin beyanına ve klinik verilere göre multimorbidite durumu değerlendirildiğinde ise kişilerin beyanına dayalı multimorbidite prevalansı %40 ve idari/klinik verilere dayalı prevalans %52,7 olarak belirlenmiştir. Bir başka sistematik derleme çalışmasında yüksek gelirli ülkelerde multimorbidite prevalansının %37,9 ve

düşük ya da orta gelirli ülkelerde ise %29,7 olduğu saptanmıştır (Nguyen, 2019). Birinci basamak sağlık kurumları üzerinde yürütülen multimorbidite çalışmalarının derlendiği bir araştırmada, multimorbidite prevalansının %12,9 ila %95,1 düzeylerinde yer aldığı bulunmuştur (Violan vd., 2014). BOH'lara ilişkin ulusal ve uluslararası çalışma sonuçları incelendiğinde, bu çalışmada tespit edilen prevalans değerleri ile ulusal ve uluslararası çalışmalardan elde edilen sonuçların benzerlik gösterdiği görülmektedir.

8.2. BİREYSEL ÖZELLİKLERİN BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Araştırma kapsamında cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sağlık güvencesi durumu, çalışma durumu, medeni durum ve hane geliri bireysel özelliklerinin risk faktörleri ve BOH'lar üzerindeki etkisi veri madenciliği sınıflandırma yöntemlerinden QUEST algoritması ile incelenmiş olup sonuçlar aşağıda değerlendirilecektir.

8.2.1. Bireysel Özelliklerin BOH Risk Faktörleri Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Araştırma sonuçlarına göre hipertansiyon üzerinde en fazla etkiye sahip bireysel özelliğin yaş olduğu ve özellikle 45 yaş ve üstünde yer alan bireylerin en fazla riske sahip grup olduğu belirlenmiştir. Yaşa ek olarak kadınlar, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmemiş/ilkokulu bitirmiş olanlar hipertansiyon açısından riskli grup içerisinde yer almaktadır. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması sonuçlarına göre 45 yaş ve üzeri ve kadınlarda hipertansiyon riskinin yüksek olduğu saptanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2013). Bayram ve diğerleri (2021) tarafından Türkiye'de 9604 kişi ve Arici ve diğerleri (2010) tarafından yaklaşık 4000 kişi üzerinde yürütülen araştırmalarda, yaşın hipertansiyon üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Dastan ve diğerleri (2018) tarafından yürütülen araştırmada ise yaşın yanı sıra kadınların, düşük eğitim düzeyine sahip olanların ve aktif çalışma gücü içerisinde olmayanların hipertansiyon açısından riskli olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de 5437 birey üzerinde yürütülen bir başka çalışmada da kadın ve ileri yaş grubunda olmanın hipertansiyon üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Sengul vd., 2016). Söz konusu araştırmalara ait sonuçlar ile bu tez

çalışmasının sonuçları benzerlik göstermektedir. Yaş artıkça, kadınlarda, aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmayanlarda ve eğitim düzeyi düşük bireylerde hipertansiyon riskinin arttığı söylenebilir.

Hipertansiyonda olduğu gibi yüksek kolesterol/trigliserid üzerinde de en fazla etkiye sahip bireysel özellik yaştır ve 45 ve üzeri yaş grubunda yüksek kolesterol/trigliserite sahip olma ihtimalinin daha fazla olduğu saptanmıştır (yüksek kolesterol/trigliserid verisi sadece 2019 yılında bulunmaktadır). Yaşa ek olarak aktif çalışma hayatı içerisinde yer almayanların ve kadınların yüksek kolesterol/trigliserite sahip olma ihtimalinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bahsi geçen bireysel özelliklere sahip bireylerin yüksek kolesterol/trigliserid açısından riskli olduğu belirtilebilir ve aşağıda bahsedilen çalışmalar bu tez çalışmasının sonuçlarını desteklemektedir. WHO (2018b) tarafından Türkiye’de yürütülen araştırmada yaşla birlikte yüksek kolesterol riskinin arttığı ve kadınların yüksek kolesterola sahip olma ihtimalinin erkeklere kıyasla yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Sağlık Bakanlığı (2013) tarafından yürütülen araştırma da yaşla birlikte yüksek kolesterola sahip olma durumunun arttığı bildirilmektedir. Bayram ve diğerleri (2014) tarafından 7 ilde 4309 kişi üzerinde yürütülen araştırmada, yaşla birlikte yüksek kolesterol/trigliserite sahip olmanın arttığı ve kadınlarda yüksek kolesterol oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre tüm yıllarda aşırı kilo/obezitenin belirleyicileri arasında başta yaş olmak üzere, medeni durum, cinsiyet ve eğitim durumu yer almaktadır. Yaş artıkça, medeni durumu evli, boşandı veya eşi öldü ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların aşırı kilolu/obez olma ihtimali yükselmektedir. TBSA 2019 yılı sonuçlarına göre Türkiye’de aşırı kiloluluk/obezite yaşla birlikte artmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2019). İpek (2019) tarafından Türkiye’de yürütülen araştırmada, ileri yaş grubunda yer alanların, kadınların, evlilerin ve düşük eğitim düzeyine sahip olanların diğerlerine kıyasla daha fazla aşırı kilolu/obez olduğu bildirilmektedir. Yürütülen bir başka çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu aşırı kilolu/obez olmanın önemli belirleyicileridir ve yaş artıkça, kadınlarda, evli, boşandı veya eşi vefat etmiş ve eğitim düzeyi düşük olanlarda aşırı kiloluluk/obezite artmaktadır (Karaoğlu ve Tansel, 2017). Ünal ve diğerleri (2013) tarafından İzmir’de 16080 birey üzerinde yürütülen araştırmada, aşırı kiloluluk/obezitenin yaşla birlikte arttığı, erkeklerin aşırı kilolu kadınların ise obez olma eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de 4205 birey üzerinde yürütülen bir başka çalışmada da yaş ve cinsiyetin

obezitenin önemli belirleyicileri arasında yer aldığı vurgulanmaktadır (İşeri ve Arslan, 2009). Küresel ölçekte yürütülen çalışmaların sonuçlarına göre yaşla birlikte aşırı kiloluluk/obezitenin arttığı ve kadınların erkeklere kıyasla daha fazla obeziteye sahip olduğu belirtilmektedir (GBD 2015 Obesity Collaborators vd., 2017; Chooi vd., 2019). Düşük gelirli ülkelerde, obezitenin genellikle varlıklı ve kentsel çevrelerden gelen orta yaşlı yetişkinler (özellikle kadınlar) arasında daha yaygın olduğu, yüksek gelirli ülkelerde ise her iki cinsiyeti ve her yaşı etkilediği bildirilmektedir (Chooi vd., 2019). Söz konusu sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir ve aşırı kiloluluk/obezite riskinin yaşla birlikte arttığı ve düşük eğitim düzeyine sahip bireyler için önemli bir risk oluşturduğu belirtilebilir.

Bireysel özelliklerin fiziksel aktivite düzeyi üzerine etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada, fiziksel aktivite düzeyinin en önemli belirleyicisinin çalışma durumu olduğu tespit edilmiştir. Çalışma durumunun yanı sıra yaş, cinsiyet ve eğitim durumunun da fiziksel aktivite düzeyi üzerinde etkiye sahip diğer faktörler olduğu belirlenmiştir. Kadınlar, yaşlı yaş grubunda yer alanlar, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli, herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, iş arayan veya eğitim/öğretime devam eden olanlar ile eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olma ihtimali yüksek bulunmuştur. WHO (2018a) tarafından yürütülen “Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması” sonuçlarına göre yaşla birlikte fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların oranı artmakta ve kadınların erkeklere kıyasla fiziksel aktivite düzeyi daha yetersiz düzeylerde bulunmaktadır. Türkiye’de 3453 kişi üzerinde yürütülen bir araştırmada, herhangi bir işte çalışmayanların çalışanlara, kadınların erkeklere, 40 yaş üzerindeki 40 yaş altındakilere, evli ve boşanmışların bekarlara kıyasla fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Karaca vd., 2021). Avrupa ülkelerinde yürütülen bir çalışmada, ileri yaş grubunda yer alanların ve kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir (Bennie ve Wiesner, 2021). ABD’de yaklaşık 400 bin kişi üzerinde yürütülen bir başka çalışmada, kadın, herhangi bir işte çalışmayan, emekli veya ev işleriyle meşgul, ileri yaş grubunda ve düşük eğitim düzeyine sahip olmanın yetersiz fiziksel aktivite üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Bennie vd., 2019). Yaş arttıkça özellikle de yaşlı yaş grubunda fiziksel aktivitelerin kısıtlandığı ve işsiz, emekli ve ev işleriyle meşgul olmanın sedanter bir yaşama neden olduğu bildirilmektedir (O’Donoghue vd., 2018). Yukarıda bahsedilen çalışmalar ile bu tez çalışmasının sonuçları benzerlik göstermekte olup yaş arttıkça, aktif çalışma

hayatı içerisinde bulunmayanlarda, kadınlarda ve eğitim düzeyi düşük bireylerde yetersiz fiziksel aktivite riskinin arttığı söylenebilir.

Sağlık Bakanlığı (2013) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre, yetersiz meyve ve sebze tüketiminin 15-44 yaş grubu ve yaşlı yaş grubunda yoğunlukta olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada da tüm yıllarda, 15-44 yaş grubu ve yaşlılar ile gelir düzeyi düşük ve gelir getirici faaliyetlerde bulunmayan bireylerin meyve ve sebze tüketim durumlarının yetersiz olduğu saptanmıştır. Terin ve diğerleri (2019) tarafından TÜİK Hanehalkı Bütçe Araştırması verileri kullanılarak yürütülen çalışmada, herhangi bir işte çalışmayan ve gelir düzeyi düşük bireylerin diğerlerine kıyasla daha az meyve ve sebze tükettiği belirlenmiştir. Richter ve diğerleri (2021) tarafından yürütülen araştırmada genç yaş grubunda yer alan bireylerin meyve ve sebze tüketimlerinin yetersiz düzeyde olduğu ve yaşla birlikte meyve ve sebze tüketiminin arttığı saptanmıştır. Malezya’da yetişkin bireyler üzerinde yürütülen bir araştırmada, gelir ve yaşın meyve ve sebze tüketim durumu üzerindeki etkili olduğu ve daha alt gelir grubunda yer alanların ve gençlerin meyve ve sebze tüketimlerinin daha az olduğu tespit edilmiştir (Yen vd., 2011). Bangladeş’te yürütülen bir başka çalışmada da gelirin artmasıyla meyve ve sebze tüketiminin arttığı ancak yaşla birlikte meyve ve sebze tüketiminin azaldığı saptanmıştır (Karim vd., 2017). Kamphuis ve diğerleri (2006) tarafından meyve ve sebze tüketiminin belirleyicilerinin ortaya koyulduğu sistematik derleme çalışmasında, gelirin meyve ve sebze tüketim durumu üzerinde en önemli belirleyici olduğu ve düşük gelir düzeyine sahip bireylerin daha az meyve ve sebze tükettiği belirlenmiştir. Söz konusu çalışmalara ait sonuçlar ile bu tez çalışmasının sonuçları benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, tütün kullanımına ilişkin yürütülen analizlerde tütün kullanımının en önemli belirleyicisinin cinsiyet olduğu ve erkeklerin tütün kullanma ihtimalinin oldukça yüksek düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyetin yanı sıra, yaşın ve çalışma durumunun da tütün kullanımı üzerinde etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Buna göre 15-24 yaş grubunda da düşük olmamasına karşılık 25-54 yaş grubunda olanlar ile çalışma durumu ücretli, maaşlı, yevmiyeli veya mevsimlik çalışan, işveren/kendi hesabına çalışan, iş arayan, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanlarda tütün kullanımının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aşağıda yer alan ve tütün kullanımının bireysel özellikler açısından değerlendirildiği çalışmalara ait sonuçlar ile bu tez çalışmasının sonuçları benzerlik göstermektedir. Alkan ve Abar (2020) tarafından Türkiye’de yürütülen araştırmada, erkeklerde ve 15-24 yaş grubu ile kıyaslandığında

64 yaşına kadar tüm yaş gruplarında tütün kullanım ihtimalinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir. İlhan ve diğerleri (2016) tarafından Türkiye’yi temsil eden bir örneklem üzerinde yürütülen çalışmada, yaş ve cinsiyetin tütün kullanımının belirleyicileri arasında yer aldığı; yaş artıkça ve erkeklerde tütün kullanımının daha fazla olduğu belirlenmiştir. İçerisinde Türkiye’nin de olduğu 13 düşük ve orta gelirli ülke üzerinde tütün kullanımına ilişkin yürütülen çalışmada, 15-24 yaş grubuna kıyasla diğer yaş gruplarında (birkaç ülkede yaşlı bireylerde tütün kullanımı azalmaktadır) ve kadınlara kıyasla erkeklerde tütün kullanımının daha fazla olduğu; cinsiyetin ve yaşın tütün kullanımının önemli belirleyicileri arasında yer aldığı açıklanmaktadır (Palipudi vd., 2012). Düşük ve orta gelirli 82 ülke üzerinde yürütülen bir başka çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup yaşla birlikte tütün kullanımı artmakta ve kadınlara kıyasla erkekler daha fazla tütün kullanmaktadır (Theilmann vd., 2022).

Risk faktörleri arasında son olarak alkol kullanımı üzerinde bireysel özelliklerin etkisi değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre erkekler, 25-54 yaş grubu içerisinde yer alanlar, aktif olarak çalışan, iş arayan veya emekliler, eğitim durumu lise ve üzeri olanlar ile gelir düzeyi yüksek olan bireylerin alkol kullanma ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Türkiye’de alkol kullanımına ilişkin yürütülen bir çalışmada, genç yaş grubunda, erkeklerde, eğitim ve gelir düzeyi yüksek bireylerde alkol kullanımının diğerlerine kıyasla daha fazla olduğu saptanmıştır (İlhan vd., 2016). Bryden ve diğerleri (2013) tarafından yürütülen sistematik derleme çalışmasında, eğitim durumu ve gelirin alkol kullanımını artırdığı bildirilmektedir. Ajan ve diğerleri (2021: 301) tarafından alkol kullanımının belirleyicilerinin incelendiği sistematik derleme çalışmasında, gelişmekte olan ülkelerde yürütülen araştırmalarda yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylerin daha fazla alkol tükettiğini; gelişmiş ülkelerde yürütülen araştırmalarda ise düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylerin daha fazla alkol tükettiğini bildirmektedir.

8.2.2. Bireysel Özelliklerin BOH’lar Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Araştırma sonuçlarına göre astım üzerinde en fazla etkiye sahip bireysel özelliğin yaş ve eğitim durumu olduğu saptanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, yaş artıkça özellikle 45 yaş ve üzeri grupta, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanlar ile kadınlarda astıma sahip

olma ihtimalinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş azaldıkça, eğitim durumu artıkça ve aktif çalışma hayatı içerisinde bulunanlarda ise astım olasılığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. WHO (2018b) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye’de kadınlarda astım olasılığının daha yüksek olduğu ve yaşla birlikte astım ihtimalinin arttığı belirlenmiştir. Gemicioglu ve diğerleri (2019: 556) tarafından yaklaşık 1100 astımlı birey üzerinde yürütülen araştırmada, 65 yaş altı grupta astıma sahip olan bireylerin yaş ortalamalarının 40 olduğu, kadınlarda ve ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip olanlarda astımın daha fazla olduğu bildirilmektedir. Turktas ve diğerleri (2010) tarafından yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, 2336 birey üzerinde yürütülen araştırmada astım yaş ortalamasının 46 olduğu ve kadınlarda, daha düşük eğitim düzeyine sahip olan bireylerde astımın diğerlerine kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sosyo-ekonomik durum ve astım arasında ilişkinin incelendiği bir sistematik derleme çalışmasında, düşük sosyo-ekonomik düzey ile astım arasında bir ilişki olduğu ve düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylerde astımın daha fazla olduğu belirtilmektedir (Uphoff vd., 2015: 369). Söz konusu çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir.

KOAH, Türkiye’de en önemli ölüm nedenleri arasında yer almakta olup (Sağlık Bakanlığı, 2023), yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir ve meslek gibi bireysel özelliklerin KOAH’ın önemli belirleyicileri olduğu bildirilmektedir (Kocabaş vd., 2014). Türkiye’de yaklaşık 3.5 milyon KOAH vakası üzerinde yürütülen araştırmada, KOAH hastalarının yaş ortalamasının 61 olduğu ve kadınlara kıyasla erkeklerde KOAH oranının fazla olduğu ancak her iki cinsiyette de yıllara göre bir artış eğilimi olduğu belirtilmektedir (Özdemir vd., 2020). Elazığ’da KOAH’lı bireyler üzerinde yürütülen araştırmada, KOAH’ın belirleyicilerinin yaş (ileri yaş grubunda olmak), cinsiyet (erkek olmak) ve düşük gelir düzeyine sahip olmanın olduğu açıklanmaktadır (Deveci vd., 2011). Gershon ve diğerleri (2012: 218) tarafından KOAH ve sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişkinin incelendiği sistematik derleme çalışmasında, eğitim, gelir ve meslek açısından düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylerin KOAH'a yakalanma olasılığının en yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Arjantin, Bangladeş, Şili, Peru ve Uruguay’da KOAH ve sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir araştırmada, düşük eğitim ve gelir düzeyi ile ileri yaş grubunda olmanın KOAH ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Grigsby vd., 2016). Adeyoye ve diğerleri (2022: 454) tarafından 162 araştırmanın incelendiği bir meta-analiz çalışmasında, düşük sosyo-ekonomik ve düşük eğitim düzeyi ile erkek olmanın KOAH riskini artırdığı saptanmıştır.

Yürütülen bu araştırmanın sonuçları ile literatürde incelenen çalışmaların sonuçları benzerlik göstermekte olup bu çalışmada; eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, yaşı 45 ve üstü, çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, gelir düzeyi düşük ve medeni durumu evli veya eşi öldü olan bireylerin KOAH'a sahip olma ihtimali daha yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre miyokard enfarktüs geçirmenin en önemli belirleyicilerinin yaş ve çalışma durumu olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, yaşı 55 ve üzeri, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, gelir düzeyi düşük olanların ve erkeklerin miyokard enfarktüs geçirme ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Söz konusu sonuçlar ile literatürde yer alan çalışmaların sonuçları benzerlik göstermekte olup aşağıda tartışılmıştır. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması sonuçlarına göre yaşla birlikte miyokard enfarktüs geçirme ihtimalinin arttığı belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2013). TURKish Acute Myocardial Infraction (TURKMI) çalışması sonuçlarına göre, Türkiye'de miyokard enfarktüs geçiren bireylerin yaş ortalaması 62'dir ve erkekler çoğunluktadır (Erol vd, 2020). Kılıç ve diğerleri (2020) tarafından 1793 miyokard enfarktüs geçirmiş birey üzerinde yürütülen araştırmada, yaş ortalaması 61,5 olarak tespit edilmiş olup kadın hastaların çoğunlukta olduğu belirtilmektedir. Coughlin ve Young (2020) tarafından miyokard enfarktüsün sosyal belirleyicilerinin incelendiği araştırmada, düşük eğitim ve düşük gelir düzeyine sahip olmanın miyokard enfarktüs geçirmeyle ilişkili olduğu açıklanmaktadır. Manrique-Garcia ve diğerleri (2011) tarafından yürütülen miyokard enfarktüs ve sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişkinin incelendiği meta-analiz çalışmasında, düşük gelir ve düşük eğitim düzeyi ile sosyo-ekonomik açıdan düşük meslek grubunda olmanın miyokard enfarktüs geçirme ihtimalini artırdığı bildirilmektedir. Cinsiyete göre incelendiğinde erkeklerin kadınlara kıyasla miyokard enfarktüs geçirme ihtimalinin daha fazla olduğu belirtilmekle birlikte menopozdan sonra kadınlarda miyokard enfarktüs geçirme olasılığının arttığı ancak yine de erkeklerden daha fazla olmadığı açıklanmaktadır (Rathore vd., 2018: 4).

Bu çalışmada, koroner kalp hastalığının en önemli sosyo-ekonomik belirleyicilerinin eğitim durumu ve yaş olduğu saptanmıştır. Tüm yıllara ilişkin QUEST algoritması sonuçları incelendiğinde, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, yaşı 45

ve üzeri, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, medeni durumu evli veya eşi öldü olanlar ile erkeklerin koroner kalp hastalığına sahip olma ihtimalinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Yürütülen araştırmalarda yaşla birlikte koroner kalp hastalığına sahip olma ihtimalinin arttığı ve özellikle 40-45 yaş sonrası grupta koroner kalp hastalığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Ergör vd., 2012; Sağlık Bakanlığı, 2013). Giray Şimşek (2011) tarafından koroner kalp hastalığının sosyal belirleyiciler üzerinden irdelendiği çalışmada, yaş artıkça, erkeklerde, eğitim düzeyi düşük ve herhangi bir işte çalışmayan bireylerde koroner kalp hastalığına sahip olma ihtimalinin yükseldiği saptanmıştır. Janati ve diğerleri (2011) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre, eğitim düzeyi düşük olanların, ev hanımlarının ve emekli erkeklerin koroner kalp hastalığına daha yatkın olduğu tespit edilmiştir. Hamad ve diğerleri (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, düşük eğitim düzeyi ve düşük gelir gibi bireysel özelliklerin koroner kalp hastalığı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Söz konusu çalışmalara ait sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, inme/felç için belirleyici olabilecek bireysel özelliklerin eğitim durumu, çalışma durumu, yaş, gelir ve medeni durum olduğu tespit edilmiştir. Buna göre eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, yetişkin ileri yaş grubunda yer alan ve yaşlı, gelir düzeyi düşük ve medeni durumu evli veya eşi öldü olan bireylerin inme/felç geçirme ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Oztürk ve diğerleri (2015) tarafından Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) veritabanı kullanılarak yürütülen araştırmada, inme/felç riskinin yaşla birlikte arttığı ve yaşlılarda inme/felç geçirme ihtimalinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İstanbul'da 2906 kişi üzerinde yürütülen bir çalışmada, inme/felç geçirenlerin büyük çoğunluğunun yetişkin ileri yaş grubu ve yaşlılardan oluştuğu saptanmıştır (Türk Börü vd., 2018). Türkiye'de 1529 inme/felç hastasının bireysel özelliklerinin incelendiği bir çalışmada, hastaların yaş ortalaması 61 bulunmuştur. Hastaların diğer bireysel özellikleri genel itibarıyla şu şekildedir: Çalışma durumu ev hanımı ve emekli ve medeni durum evli (Külcü vd., 2022: 12). ABD'de 27813 kişi üzerinde yürütülen araştırmada, düşük eğitim ve düşük gelir düzeyinin inme/felcin belirleyicisi olduğu saptanmış olup, inme/felç geçiren bireylerin yaş ortalaması 64,7 olarak bulunmuştur (Reshetnyak vd., 2020). Kerr ve diğerleri (2011) tarafından inme/felç ve sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişkinin incelendiği 17 araştırmanın sonuçlarının incelendiği meta analiz çalışmasında, gelir, eğitim ve çalışma

durumuna göre düşük sosyo-ekonomik düzeyde bulunan bireylerin inme/felç geçirme olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen çalışmalara ait sonuçlar ve bu tez çalışmasının sonuçlarına göre düşük eğitim düzeyine sahip olmanın, emekli, herhangi bir işte çalışmama veya ev işleriyle meşgul olmanın, ileri yaş grubunda bulunmanın ve düşük gelir düzeyine sahip olmanın inme/felç geçirme riskini artıran özellikler olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre artroza sahip olmanın en önemli belirleyicilerinin yaş ve çalışma durumu olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, yaşı 45 ve üzeri, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, medeni durumu evli veya eşi öldü ve kadın olan bireylerin artroza sahip olma ihtimali yüksek bulunmuştur. Artroz görülme ihtimalinin yaşla birlikte arttığı ve kadınlarda erkeklere kıyasla daha sık görüldüğü bildirilmektedir (Yalman, 2020). Reyes ve diğerleri (2015) tarafından İspanya’da yaklaşık 3.5 milyon kişinin verileri kullanılarak yürütülen araştırmada, düşük eğitim düzeyi ve düşük çalışma durumu gibi düşük sosyo-ekonomik düzey göstergesi olan faktörlerin artroz üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir ve söz konusu özelliklere sahip bireylerin diğerlerine kıyasla artroza sahip olma ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Danimarka’da yaklaşık 200 bin birey üzerinde yürütülen bir çalışmada, düşük eğitim düzeyine sahip ve evli bireyler ile kadınların artroz olma ihtimali daha fazla bulunmuştur (Jørgensen vd., 2011). Lee ve diğerleri (2021) tarafından Güney Kore’de 50 yaş ve üzeri yaklaşık 10 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada, düşük eğitim düzeyi ve herhangi bir işte çalışmamanın artrozun belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen çalışmalara ait sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemekte olup özellikle yaşla birlikte kas-iskelet sisteminde dejenerasyonlar meydana gelmektedir ve çalışma hayatı içerisinde bulunmamanın neden olduğu sedanter yaşam yaşla birleştiğinde artroz gibi kas-iskelet rahatsızlıklarını önemli ölçüde artırabilmektedir (Dzakpasu vd., 2021; Toğaçar vd., 2022).

Bu çalışmada, bel bölgesi problemlerinin en önemli sosyo-ekonomik belirleyicilerinin yaş ve eğitim durumu olduğu saptanmıştır. QUEST algoritması sonuçları incelendiğinde, yaşı 45 ve üzeri, cinsiyeti kadın ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanlar başta olmak üzere çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olan bireylerin diğerlerine kıyasla bel bölgesi problemleri yaşama

ihtimalinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Capkin ve diğerleri (2015) tarafından Trabzon’da yürütülen araştırmada, yaş artıka bel ağrısı riskinin artığı belirlenmiştir. Ayrıca kadın, düşük eğitim düzeyine sahip ve ev hanımı olmanın bel ağrısının belirleyicisi olduğu saptanmıştır. Kronik bel ağrısına sahip 662 birey ile yürütölen bir çalışmada, bel ağrısına sahip bireylerin yaş ortalaması 46 bulunmuştur ve kadınların ve ev hanımlarının bel ağrısı yaşama ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Icagasioglu vd., 2015). Esen ve Toprak (2018) tarafından bir hastanenin aile hekimliğı polikliniğine başvuran 500 hastanın incelendiğı çalışmada, bel ağrısının kadınlarda ve düşük eğitim düzeyine sahip bireylerde daha sık yaşandığı belirlenmiştir. Karran ve diğerleri (2020) tarafından bel ağrısı ve sosyo-ekonomik faktörler arasında ilişkinin incelendiğı sistematik derleme çalışmasında, cinsiyeti kadın, eğitim düzeyi düşük ve çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan olan bireylerin bel ağrısı yaşama ihtimalinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu tez çalışmasına ait sonuçlar ile literatürde yer alan çalışmalara ait sonuçlar uyumludur.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, boyun bölgesi problemleri için en önemli belirleyicilerin tüm yıllarda yaş ve cinsiyet olduğu tespit edilmiştir. Yaşın artmasıyla özellikle 45 yaş ve üzeri grupta ve kadınlarda boyun bölgesi problemleri yaşama ihtimali önemli ölçüde artmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları ile literatürde yer alan çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir. Özdemir ve diğerleri (2013) tarafından Malatya’da yürütölen araştırmada, 40 yaş ve üzeri ve kadınlarda boyun ağrısı yaşama olasılığının daha fazla olduğu saptanmıştır. Candeniz ve diğerleri (2019) tarafından yürütölen çalışmada, kadınların erkeklere kıyasla daha fazla boyun ağrısı yaşadığı belirlenmiştir. Tüm ölkelerde boyun ağrısına ilişkin yürütölen araştırmaların irdelendiğı sistematik derleme çalışmalarında, kadın olmanın boyun ağrısı gelişiminde önemli belirleyicilerden biri olduğu ve özellikle 45-54 yaş grubunda boyun ağrısının daha sık göröldüğü ve 70-74’e kadar boyun ağrısı riskinin artığı bildirilmektedir (Kazeminasab vd., 2022; Safiri vd., 2020). Yaşla birlikte, doğal aşınma ve yıpranmanın servikal omurganın bazı kısımlarının bozulmasına veya dejenere olmasına neden olabileceğı, bu durumun sonucu olarak çeşitli rahatsızlıklar sebebiyle boyun ağrılarının yaşanabileceğı bildirilmektedir (Cleveland Clinic, 2022a).

Diyabet, içerisinde Türkiye’nin de bulunduğu orta gelirli ölkeler arasında en önemli morbidite ve mortalite kaynaklarından biridir (Ülgü vd., 2023: 316). Uluslararası Diyabet Federasyonu Diyabet Atlası verilerine göre Türkiye’de her geçen yıl diyabetli birey sayısının artığı ve 2045’e kadar

diyabet prevalansının %17'lere kadar çıkacağı tahmin edilmektedir (Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2023). Gelecekte sağlık sistemi için önemli bir sorun olacağı düşünülen diyabet, bireysel özelliklere göre bu çalışmada değerlendirilmiştir. Bu tez çalışmasının sonuçlarına göre eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, yaşı 45 ve üzeri, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan ve medeni durumu evli veya eşi öldü olan bireylerin diyabete sahip olma ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Ülgü ve diğerleri (2023) tarafından e-Nabız verileri kullanılarak yürütülen araştırmada, Türkiye’de yaşla birlikte diyabete sahip olanların sayısının arttığı ve özellikle 45 yaş ve sonrası artış hızının daha da yükseldiği bildirilmektedir. Adakan ve diğerleri (2017) tarafından bir sağlık kurumuna başvuran 217 diyabet hastası üzerinde yürütülen araştırmada, diyabet hastalarının büyük bir çoğunluğunun 45 yaş üzeri, medeni durumu evli ve eğitim düzeyi düşük bireylerden oluştuğu tespit edilmiştir. Satman ve diğerleri (2013) tarafından Türkiye evrenini kapsayan bir örneklem üzerinde yürütülen çalışmada, yaşın ve düşük eğitim düzeyinin diyabetin belirleyicisi olduğu saptanmıştır. İstanbul’da 18970 birey üzerinde yürütülen başka bir çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup yaşın ve düşük eğitim düzeyinin diyabet riskini artırdığı belirlenmiştir (Kalkan ve Kilicarslan, 2019). Trabzon ilinde 3721 kişi üzerinde yürütülen bir araştırmada, ileri yaş grubunda bulunan, medeni durumu evli ve çalışma durumu ev hanımı olan bireylerin diyabete sahip olma ihtimali daha yüksek bulunmuştur (Nuhoglu vd., 2022). Tayland’da yaklaşık 17 bin kişi ile sosyo-ekonomik durum ve diyabet arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, ileri yaş grubunda bulunmanın, düşük eğitim düzeyinin ve dul/boşanmış olmanın diyabetin belirleyicisi olduğu saptanmıştır (Suwannaphant vd., 2017). Hill-Briggs ve diğerleri (2020) tarafından yürütülen bir sistematik derleme çalışmasında, düşük eğitim düzeyi ve herhangi bir işte çalışmamanın diyabet riskini artırdığı tespit edilmiştir. Peykari ve diğerlerinin (2015) gerçekleştirdiği başka bir sistematik derleme çalışmasında, ileri yaş grubunda yer alanlarda, düşük eğitim düzeyine sahip bireylerde ve herhangi bir işte çalışmayan ve emeklilerde diyabet riskinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bahsi geçen çalışmalara ait sonuçlar ile bu tez çalışmasına ait sonuçların benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, alerji için belirleyici olabilecek bireysel özelliklerin başta cinsiyet olmak üzere medeni durum, çalışma durumu ve yaş olduğu tespit edilmiştir. Buna göre özellikle kadınlar ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanlar başta olmak üzere yaşı 25-74 aralığından bulunanların, çalışma durumu ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb.

kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların alerjiye sahip olma ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Bu tez çalışmasından elde edilen sonuçlar ile literatürde yer alan çalışmalara ait sonuçlar uyumludur. Sağlık Bakanlığı (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre, 35-64 yaş grubunda yer alanlarda ve kadınlarda diğerlerine kıyasla alerjik hastalıkların daha sık görüldüğü belirlenmiştir. Manisa ilinde alerjik hastalıklar içerisinde en sık görüldüğü belirtilen alerjik rinit ile ilgili yürütülen araştırmada, yaşla birlikte alerjik rinit riskinin azalmaya başladığı ve kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (Bilgiri vd., 2018). Alerjik rinit ile ilgili İngiltere’de yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup, kadınlarda ve daha genç yaş grupta alerjik rinite daha sık rastlandığı bildirilmektedir (Todkill vd., 2017).

Bu çalışmanın sonuçlarına göre yaşı 35 ve üzeri (özellikle 55 yaş ve üzeri), eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, çalışma durumu iş arayan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul, emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, gelir düzeyi düşük ve medeni durumu evli veya eşi öldü olan bireylerin karaciğer sirozuna sahip olma ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Aktif çalışma hayatı içerisinde bulunanlarda ya da eğitim/öğretime devam edenlerde eğitim düzeyi artıp yaş azaldıkça karaciğer sirozuna sahip olma olasılığının düştüğü belirlenmiştir. Türkiye’de karaciğer sirozuna neden olan faktörlerin başında viral hepatitlerin geldiği ve çoğunlukla da Hepatit B virüsü kaynaklı karaciğer sirozunun geliştiği bildirilmektedir (Idilman vd., 2021: 359). Türkiye’de yetişkin karaciğer sirozu hastaları üzerinde yürütülen araştırmalarda, hastaların yaş ortalamasının 53 ile 67 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca kadınlara kıyasla erkeklerin karaciğer sirozuna daha fazla sahip olduğu belirlenmiştir (Idilman vd., 2021; Çelik vd., 2017; Başyigit vd., 2015; Topdagi vd., 2014). Vaz ve diğerleri (2020) tarafından İsveç’te 582 karaciğer sirozu hasta üzerinde yürütülen araştırmada, hastaların yaş ortalamasının 66 olduğu saptanmış olup hastaların çoğunluğunu evli ve emekli bireylerin oluşturduğu tespit edilmiştir. Danimarka’da karaciğer sirozuna sahip hastalar üzerinde yürütülen başka bir çalışmada, medeni durumu evli ve boşanmış, çalışma durumu herhangi bir işte çalışmayan ve emekli ve gelir düzeyi düşük bireylerin daha sık karaciğer sirozuna sahip olduğu saptanmıştır (Jepsen vd., 2009).

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, yaşı 35 ve üzeri özellikle de 65 ve üzerinde, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul,

emekli veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan, medeni durumu evli veya eşi öldü olan bireylerin böbrek problemleri yaşama ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Böbrek fonksiyonun yaşla birlikte azaldığı ve yaşlılarda çeşitli böbrek hasarları sonrası kronik böbrek hastalıklarının ortaya çıktığı bildirilmektedir (Kazancıoğlu, 2013: 369). Süleymanlar ve diğerleri (2011) tarafından Türkiye evrenini temsil eden bir örneklem üzerinde yürütülen araştırmada, 30 yaş sonrası her 10 yılda böbrek hastalığı riskinin daha fazla arttığı belirtilmektedir. Sahin ve diğerleri (2009) tarafından Tokat ilinde 1079 birey üzerinde yürütülen araştırmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup, yaşın böbrek hastalığı üzerinde belirleyici olduğu ve yaşla birlikte böbrek hastalığı riskinin arttığı açıklanmaktadır. Zeng ve diğerleri (2018) tarafından sosyo-ekonomik durum ve böbrek hastalığı arasındaki ilişkinin incelendiği meta analiz çalışmasında, düşük eğitim düzeyinin böbrek hastalığının belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir. Avustralya’da yürütülen başka bir çalışmada, çalışma durumu olarak işsizlik ve ev işleri ile meşgul olmanın/herhangi bir işte çalışmamanın ve düşük eğitim düzeyinin daha zayıf böbrek fonksiyonu ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Ritte vd., 2020). Güney Kore’de 45208 birey üzerinde yürütülen araştırmada, yaşlı, evli ve düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin diğerlerine kıyasla daha fazla böbrek hastalıklarına sahip olduğu belirlenmiştir (Kim vd., 2015). İran’da yaklaşık 10 bin kişi üzerinde yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup, evli ve düşük eğitim düzeyine sahip bireyler arasında böbrek hastalığına sahip olma olasılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Dehghani vd., 2022). Bu tez çalışmasına ait sonuçlar ile yukarıda tartışılan çalışmalara ait sonuçların benzerlik göstermekte olup böbrek problemleri yaşama ihtimalinin yaşla birlikte arttığı ve eğitim durumu, çalışma durumu ve medeni durum gibi bireysel faktörler ile birleştiğinde böbrek problemleri yaşama ihtimalinin daha da artabileceği söylenebilir.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile paralel olarak, ruh sağlığına yönelik çabalar artmakta ve bu konuda politikalar geliştirilmektedir. Politikaların geliştirilebilmesi için mevcut durumun ve hastaların profilinin tespit edilmesine ihtiyaç vardır (Sağlık Bakanlığı, 2013: 236). Bu doğrultuda yürütülen geniş kapsamlı çalışmalardan biri olan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması sonuçlarına göre, depresyonun erkeklere kıyasla kadınlarda daha fazla görüldüğü ve 25-35 yaş sonrasında önemli ölçüde artış gösterdiği belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2013: 239). Manisa’da 1038 birey üzerinde yürütülen bir araştırmada, kadınlarda ve iş arayanlar, herhangi bir işte çalışmayanlar, işveren/kendi hesabına çalışanlar ve mavi yakalılarda depresyon yaşama ihtimalinin yüksek olduğu saptanmıştır (İşlek, 2017). Freeman ve diğerleri (2016) tarafından Avrupa’da yaklaşık 11 bin kişi üzerinde depresyon ve sosyo-ekonomik ilişkinin

incelendiği araştırmada, kadınlarda ve 40-64 yaş grubunda diğerlerine kıyasla depresyon riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Akhtar-Danesh ve Landeen (2007) tarafından Kanada’da yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup yaş ve cinsiyetin depresyonun önemli belirleyicilerinden olduğu tespit edilmiştir. Yürütülen bu çalışmada da literatür ile benzer sonuçlar bulunmuş olup cinsiyetin ve yaşın depresyon için en önemli belirleyiciler olduğu saptanmıştır. Bu tez çalışmasında kadınların, yaşı 35 ve üzerinde olanların ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul, çalışma durumu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan, iş arayan, işveren/kendi hesabına çalışan, ev işleri ve/veya ailedeki çocuk, yaşlı, hasta vb. kişilerin bakımı ile meşgul veya herhangi bir işte çalışmayan/çalışamayan olanların depresyon yaşama ihtimali daha yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, multimorbidite için en önemli faktörün yaş olduğu belirlenmiştir. Yaşı 55 ve üzeri, cinsiyeti kadın, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların multimorbiditeye sahip olma olasılığı diğerlerine kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Her iki cinsiyette eğitim düzeyi artıkça ve yaş azaldıkça multimorbidite ihtimalinin düştüğü belirlenmiştir. Aydın (2017) tarafından İzmir’de 982 bireyin 19 BOH açısından multimorbidite durumunun değerlendirildiği çalışmada, kadınlar ile eğitim düzeyi ilkokul ve daha az, yaşı 50 ve üzerinde olanların multimorbiditeye daha fazla sahip olduğu tespit edilmiş olup söz konusu sonuç bu tez çalışmasının sonuçlarını desteklemektedir. Karahan (2015) tarafından İstanbul Üsküdar’da 40 yaş üzeri 1187 birey üzerinde yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup, kadınlar ve 65 yaş üzerinde multimorbidite olasılığının daha fazla olduğu saptanmıştır. Ho ve diğerleri (2022) tarafından yürütülen meta analiz çalışmasında, yaşla birlikte multimorbiditenin arttığı belirlenmiştir. Nguyen ve diğerleri (2019) tarafından yapılan meta analiz çalışmasında da benzer sonuçlar bulunmuş olup yaşla birlikte multimorbiditenin arttığı ve kadınlarda erkeklere kıyasla multimorbiditenin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Almanya’da yaklaşık 20 bin kişi ile yürütülen araştırmada, yaş artıkça ve eğitim düzeyi düştükçe multimorbidite olasılığının arttığı bildirilmektedir (Puth vd., 2017).

8.3. BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LARIN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIM DURUMU VE SAĞLIK HİZMETİ KULLANIM SIKLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

BOH risk faktörleri ve risk faktörleri kaynaklı ortaya çıkan BOH'lar, Dünya'da ve Türkiye'de morbidite ve mortalitenin en önde gelen nedenleri arasında yer almaktadır (WHO, 2014). Söz konusu etkilerin yanı sıra risk faktörleri ve BOH'lara sahip bireyler arasında sağlık hizmeti kullanımı sağlıklı bireylere kıyasla daha fazladır. Nüfusun yaşlanması da dikkate alındığında artan hastalık yükü sebebiyle risk faktörlerine ve BOH'lara sahip kişiler arasında sağlık hizmeti kullanımının araştırılması ve izlenmesi önemlidir. Bu sayede hastalıkların yönetimi ve sağlık hizmetlerinin planlanması gerçekleştirilebilir ve sağlık politikaları geliştirilebilir (Malta vd., 2017: 2).

Bu doğrultuda bu araştırma kapsamında BOH risk faktörleri ve BOH'ların sağlık hizmeti kullanım durumu ve kullanım sıklığı üzerindeki etkisi incelenmiştir.

8.3.1. BOH Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu ve Kullanım Sıklığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmada yürütülen lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre tüm yıllarda hipertansiyona sahip bireylerin sahip olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Söz konusu hizmetleri en az bir kez/gece kullanmış bireyler ile kurulan modelin sonucuna göre de hipertansiyonun yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. Risk faktörleri arasında hipertansiyon en yüksek OR ve Beta katsayısına sahip olduğundan, sağlık hizmetlerinin kullanımı üzerinde en fazla etkiye sahip olan risk faktörünün hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Cümlelerin devamında literatürde benzer konuda yapılmış çalışmalar yer almakta olup, elde edilen sonuçlar bu çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Meksika'da 4595 yetişkin birey üzerinde yürütülen bir araştırmada, hipertansiyona sahip olmanın sağlık hizmeti kullanımını artırdığı saptanmıştır (Ortiz-Rodríguez vd., 2021). Orta gelir grubunda yer alan altı ülke üzerinde 41557 kişi ile yürütülen araştırmada hipertansiyonun ayaktan hizmet kullanım sıklığı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Sum vd., 2019). Natarajan ve Nietert

(2004) tarafından ABD’de 15107 kişi üzerinde yürütülen araştırmada, hipertansiyona sahip olmanın ayakta ve yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırdığı belirlenmiştir. Yine ABD’de Boudreau ve diğerleri (2009) tarafından 170 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada, hipertansiyonun da içerisinde olduğu metabolik risk faktörlerine sahip bireyler metabolik risk faktörlerine sahip olmayan bireylerle kıyaslanmış; metabolik risk faktörlerine sahip bireylerin ayakta ve yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Asada ve Kephart (2007) tarafından Kanada’da büyük bir örneklem grubu üzerinde yürütülen çalışmada, hipertansiyona sahip olan bireylerin olmayanlara kıyasla daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve yataklı tedavi hizmeti kullandığı saptanmıştır. Ayrıca hipertansiyonun aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde de anlamlı etkiye sahip olduğu bildirilmektedir. Hipertansiyon birçok BOH’un temel nedenlerinden biridir ve küresel bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir. Ayrıca sağlık ve ekonomik açıdan ülke sağlık sistemleri üzerine önemli bir yük oluşturmaktadır (Aydoğdu vd., 2019: 536). Hipertansiyon sağlık hizmetleri kullanımı üzerinde doğrudan etkili olmakla birlikte sebep olduğu BOH’lar nedeniyle de dolaylı olarak sağlık hizmetleri kullanımını artırmaktadır (Ortiz-Rodríguez vd., 2021).

Bu çalışmanın sonuçlarına göre yüksek kolesterol/trigliseride sahip bireylerin sahip olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Kullanım sıklığı açısından ise yüksek kolesterolün/trigliseridin sadece gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. Lojistik regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, yüksek kolesterol/trigliserid sağlık hizmetleri kullanım durumu üzerinde en fazla etkiye sahip ikinci risk faktörüdür. Ortiz-Rodríguez ve diğerleri (2021) tarafından Meksika’da yürütülen çalışmanın sonuçlarıyla bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermekte olup yüksek kolesterolün/trigliseridin sağlık hizmetleri kullanım durumunu artırdığı belirlenmiştir. Natarajan ve Nietert (2004) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre yüksek kolesterolün ayakta sağlık hizmetleri kullanım sıklığını artırdığı, yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığı üzerinde ise etkili olmadığı bildirilmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre aşırı kilolulu/obez bireylerin aşırı kilolulu/obez olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Kullanım sıklığı açısından

ise aşırı kiloluluk/obezitenin sadece günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. Espallardo ve diğerleri (2017) tarafından İspanya’da yaklaşık 19 bin kişi üzerinde obezite ve sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, normal BKİ’ye sahip bireyler ile kıyaslandığında obez bireylerin yataklı tedavi hizmeti ve aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiş olup sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Aynı çalışmada uzman hekim hizmeti kullanım durumu ile obezite arasındaki ilişkiye ait sonuç ise anlamsız bulunmuştur. Ortiz-Rodríguez ve diğerleri (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da obezitenin sağlık hizmeti kullanım durumu üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Lebenbaum (2013) tarafından Kanada’da 1996-2010 yılları arasında obezite ve sağlık hizmeti kullanımının incelendiği tez çalışmasında, yıllar itibarıyla obez bireyler tarafından aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımının azaldığı ancak uzman hekim kullanımının ise arttığı belirlenmiştir. Almanya’da gerçekleştirilen bir başka çalışmada, obez bireylerin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu ancak en üst obez grupta yer alan bireyler haricinde aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı bakımından anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Yataklı tedavi hizmeti kullanım durumu ve kullanım sıklığı sonuçlarına göre ise aşırı kilolu/obez bireyler ile normal BKİ’ye sahip bireyler arasında sağlık hizmeti kullanım durumu arasında fark yokken en üst obez grupta yer alan bireylerin yataklı tedavi hizmeti kullanım sıklığının daha fazla olduğu bulunmuştur (Von Lengerke vd., 2005). Aşırı kiloluluk/obezite ile sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Bu çalışmada yürütülen lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre fiziksel aktivite durumu yetersiz olan bireylerin olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Söz konusu hizmetleri en az bir kez kullanmış bireyler ile kurulan modelin sonucuna göre de tüm yıllarda yetersiz fiziksel aktivitenin yataklı tedavi hizmeti, günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. Literatürde incelenen çalışmalarla bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği tespit edilmiş olup fiziksel aktivite durumu ile sağlık hizmeti kullanımı arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu ve fiziksel hareketsizliğin küresel bir salgına dönüştüğü bildirilmektedir (Rocca vd., 2015: 1). Fransa’da yaklaşık 14 bin kişi ile sağlık hizmeti kullanımı ve fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, fiziksel aktivite

düzeyi yetersiz olanların yeterli olanlara kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumu bildirdiği saptanmıştır. Aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımının ise fiziksel aktivite düzeyi yeterli olanlarda daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durumun fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan bireylerin sağlık konusunda daha bilinçli olmasından kaynaklı olabileceği bildirilmektedir (Jemna vd., 2022). Kang ve Xiang (2017) tarafından yaklaşık 120 bin birey üzerinde yürütülen çalışmada, yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin yataklı tedavi hizmeti kullanım durumu ve sıklığı üzerinde artırıcı yönde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Romanya’da yaklaşık 17 bin kişi ile fiziksel aktivite ve sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, fiziksel aktivite düzeyi yetersiz olanların diğer bireylere kıyasla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığının daha fazla olduğu belirlenmiştir (Jemna ve David, 2019). Sari (2009) tarafından Kanada’da yaklaşık 85 bin kişi üzerinde yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ile yataklı ve ayaktan sağlık hizmeti kullanımı arasında ilişki olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre meyve ve sebze tüketim durumu yetersiz olanların gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım durumunun daha fazla, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ile uzman hekim hizmeti kullanım durumunun ise daha az olduğu belirlenmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Kullanım sıklığı açısından incelendiğinde, yetersiz meyve ve sebze tüketiminin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Asada ve Kephart (2007) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermekte olup meyve ve sebze tüketimi beş porsiyonun altında olanların üstünde olanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha az olduğu belirlenmiştir. Lee ve diğerleri (2017: 6) tarafından yürütülen çalışmada, yetersiz meyve ve sebze tüketiminin ayaktan sağlık hizmetleri kullanımını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu sonuç ile bu çalışmanın kullanım sıklığı sonuçları benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada daha genç yaş grubunda yetersiz meyve ve sebze tüketim prevalansının daha yüksek olduğu bulunmuştur. OECD ülkeleri üzerinde yürütülen çalışmada da en düşük meyve ve sebze tüketiminin genç yaş grubunda yer aldığı bildirilmektedir (OECD, 2015: 72). Ayrıca daha genç yaş grubunda sağlık hizmeti kullanımının daha az (Beaney vd., 2021: 2) olduğu dikkate alındığında, bu çalışmada yetersiz meyve ve sebze tüketenlerin daha

az aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanmasının nedenlerinden biri olarak daha genç yaş grupta bulunmaları görülmektedir.

Bu çalışmada yürütülen lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre tütün kullanımının yataklı tedavi hizmeti ve gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım durumunu ve kullanım sıklığını artırdığı ancak ayaktan sağlık hizmetleri (aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumu ve kullanım sıklığı ile uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı) kullanım durumu ve kullanım sıklığını ise azalttığı saptanmıştır. Ortiz-Rodríguez ve diğerleri (2021) tarafından yürütülen araştırmada, aktif sigara kullanan bireylerin daha önce hiç sigara kullanmamış bireylere kıyasla sağlık hizmeti kullanım durumunun daha az olduğu belirlenmiştir. Asada ve Kephart (2007) tarafından yürütülen çalışmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup sigara kullanımı ile aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumu arasında ters yönlü istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre sigara kullanan bireylerin kullanmayanlara kıyasla ayaktan sağlık hizmetleri kullanım durumunun daha az olduğu belirlenmiştir. Azagba ve diğerleri (2013) tarafından Kanada’da büyük bir örneklem grubu üzerinde yürütülen araştırmada, sağlık hizmeti kullanan bireyler düşük ve yüksek düzeyde kullananlar olarak iki gruba ayrılmış ve sigara kullanımı ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre düşük düzeyde sağlık hizmeti kullanan gruptaki sigara içen bireylerin sigara içmeyenlere kıyasla daha az aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandığı belirlenmiştir. Yüksek grupta ise sigara içmenin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Ek olarak sigara içmenin/bırakmış olmanın yataklı tedavi hizmeti kullanımını da artırdığı bildirilmektedir. Söz konusu çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının büyük ölçüde benzeştiği görülmektedir. Bu çalışmada, yetişkin yaş grubunda (15-54 yaş aralığı) özellikle de 25-54 yaş grubunda tütün kullanımının fazla olduğu dikkate alındığında tütün kaynaklı ortaya çıkabilecek zararlar henüz ortaya çıkmadığından veya teşhis edilemediğinden ayaktan sağlık hizmeti kullanım durumu ve kullanım sıklığı tütün kullanan bireylerde diğerlerine kıyasla daha düşük bulunmuş olabilir. Ayrıca tütün kaynaklı ortaya çıkan olumsuz durumlar özellikle de ağır düzeyde tütün kullanan bireylerde daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullanımı gerektirebildiğinden (Mui vd., 2017: 303-304) tütün kullanan/kullanmış bireyler daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullanmış olabilir. Bunlara ek olarak bu tez çalışmasında tütün kullanmış ve bırakmış bireyler de tütün kullananlar ile aynı grup içerisinde bulunduğu için daha önce kullanmış ve bırakmış olanlardan kaynaklı olarak da daha fazla yataklı tedavi hizmeti kullanımı sonucu bulunmuş olabilir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, alkol kullanan bireylerin kullanmayan bireylere kıyasla yataklı ve ayaktan sağlık hizmetleri kullanım durumunun ve sıklığının daha az olduğu tespit edilmiştir. Carr ve diğerleri (2022) tarafından Almanya’da yaklaşık 26 bin birey üzerinde yürütülen araştırmanın sonuçları bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Söz konusu araştırmada, aktif şekilde alkol kullanan bireylerin daha önce hiç alkol kullanmamış bireylere kıyasla ayaktan ve yataklı sağlık hizmeti kullanımının daha az olduğu belirlenmiştir. Ancak daha önce alkol kullanmış ve bırakmış bireyler ile daha önce hiç alkol kullanmamış bireyler kıyaslandığında ise daha önce alkol kullanmış ve bırakmış bireylerin hem ayaktan hem de yataklı sağlık hizmeti kullanımının daha fazla olduğu bildirilmektedir. Bu tez çalışmasında daha önce alkol kullanmış ve bırakmış bireyler alkol kullanmayan bireyler içerisinde sınıflandırılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, genç yaş grubunda yer alan, daha üst eğitim ve gelir düzeyine sahip bireylerin alkol kullanımının daha fazla olduğu belirlenmişti. “Alkol zarar paradoksuna (The Alcohol Harm Paradox)” göre düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip bireyler yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki bireyler kadar ya da daha az düzeyde alkol tüketmelerine rağmen alkole bağlı olumsuz sağlık sonuçlarından daha fazla zarar görmektedir (Wood ve Bellis, 2017: 7). Bu durumun olası nedenleri olarak şunlar görülmektedir (Wood ve Bellis, 2017: 8): (1) düşük sosyo-ekonomik düzeyde bulunan bireyler arasında aşırı alkol tüketimi gibi zararlı düzeyde alkol tüketiminin yaygın olması, (2) düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip gruplarda tütün kullanımı, aşırı kilo/obezite, yetersiz beslenme ve yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlığa zarar veren diğer davranışların da yaygın olması, (3) düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip gruplarda sağlık hizmetlerine sınırlı erişim veya daha düşük kalitede erişim ve (4) düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip gruplarda yetersiz sosyal destek ağları. Bunlara ek olarak gelir ve eğitim düzeyi arttıkça sağlık hizmeti kullanımının azaldığı bildirilmektedir (Loef vd., 2021: 10). Bu tez çalışmasında söz konusu durumlar, alkol kullananların kullanmayanlara kıyasla daha az ayaktan ve yataklı sağlık hizmeti kullanmasının nedenleri olarak görülmektedir.

8.3.2. BOH’ların Sağlık Hizmeti Kullanım Durumu ve Kullanım Sıklığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmada yürütülen lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre astımı olan bireylerin olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumu bildirdikleri belirlenmiştir. Söz konusu hizmetleri en az bir kez/gece kullanmış bireyler ile kurulan modelin

sonucuna göre astımın yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. Jacob ve diğerleri (2016) tarafından yürütülen araştırmanın sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermekte olup Almanya’da yaklaşık 300 bin kişilik bir örneklem üzerinde yürütülen araştırmada, astımın ayaktan ve yataklı sağlık hizmeti kullanım sıklığını artırdığı belirlenmiştir ve sonuçlar istatistiki açıdan anlamlıdır. Sum ve diğerleri (2019) tarafından yürütülen çalışmada da astımın, ayaktan ve yataklı sağlık hizmeti kullanımını artırdığına ilişkin benzer sonuçlar bulunmuştur. Asada ve Kephart (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın bazı sonuçları da bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Astımı olanların olmayanlara kıyasla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti (istatistiki açıdan anlamlı değil) ve yataklı tedavi hizmeti kullanım durumunun daha fazla ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun ise daha az olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına ilişkin sonuçlarda ise sadece aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı sonucu istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ve astımın aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, KOAH olanların olmayanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre ise KOAH’ın yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Kore’de 10180 yetişkin birey üzerinde yürütülen bir çalışmada, KOAH’ın ayaktan ve yataklı sağlık hizmetleri kullanımını artırdığı saptanmıştır (Han vd., 2021). Sum ve diğerleri (2019) ve Wacker ve diğerleri (2016) tarafından yürütülen araştırmalarda da KOAH’ın ayaktan ve yataklı sağlık hizmetleri kullanım sıklığını artırdığı bulunmuştur. Simon-Tuval ve diğerleri (2011) tarafından KOAH olan ve olmayan bireylerin sağlık hizmeti kullanımı açısından değerlendirildiği çalışmada, KOAH’lı bireylerin diğerlerine kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmetlerine ve ayaktan sağlık hizmetlerine başvurdıkları belirlenmiştir. Görülmektedir ki, literatürde incelenen çalışmaların sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak KOAH’ın aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak, KOAH’ın genellikle geç dönemlerde teşhis edilmesi ve belirtilerinin şiddetli olabilmesi sebebiyle hastaların aile hekimleri yerine uzman hekimleri daha sık tercih etmesi veya yataklı sağlık hizmetlerine daha çok ihtiyaç duyması görülmektedir (Kocabaş, 2014: 1-3).

Bu çalışmanın sonuçlarına göre miyokard enfarktüs geçirmiş bireylerin geçirmemiş olan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgunun yanı sıra miyokard enfarktüsün yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklıkları üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. OR ve Beta katsayılarına göre miyokard enfarktüs en yüksek OR ve Beta katsayılarına sahip hastalıklardan biri olduğundan sağlık hizmetlerinin kullanımı üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'lardan biri olduğu söylenebilir. Miyokard enfarktüs geçiren ve hayati açıdan büyük bir risk taşıyan bu bireylerin özellikle hastalık sonrası ilk yıllarda sağlık durumunun kontrol altında tutulması gibi sebeplerden daha fazla sağlık hizmeti kullanma eğiliminde oldukları bildirilmektedir (Shiyovich vd., 2020: 7-8). Plakht ve diğerleri (2019) tarafından İtalya'da miyokard enfarktüs geçirmiş bireylerin ilk 10 yıldaki sağlık hizmeti kullanımının incelendiği araştırmada, miyokard enfarktüs sonrası ilk yılda yataklı ve ayaktan tedavi ile birinci basamak sağlık hizmetleri kullanımının önemli ölçüde arttığı; sonraki yıllarda ise yataklı tedavi hizmetlerinin kullanımında keskin bir düşüş yaşanırken birinci basamak ve ayaktan tedavi hizmetleri kullanımında daha hafif bir düşüş yaşandığı belirlenmiştir. Janzon ve diğerleri (2016) tarafından yürütülen araştırmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup miyokard enfarktüs geçirmiş bireylerin miyokard enfarktüs öncesine kıyasla sağlık durumlarının takip edilmesi ve kontrol altında tutulması gerekliliğinden miyokard enfarktüs sonrası dönemde daha fazla yataklı ve ayaktan tedavi ile birinci basamak sağlık hizmetleri kullandıkları tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, koroner kalp hastalığı olanların olmayanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre ise koroner kalp hastalığının gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Literatürdeki çalışmaların sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermekte olup Murray ve diğerleri (2018) tarafından Almanya'da yaklaşık 9000 birey üzerinde yürütülen araştırmada, koroner kalp hastalığına sahip olanların daha fazla yataklı tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumuna sahip oldukları belirlenmiştir. Asada ve Kephart (2007) tarafından yürütülen çalışmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup koroner kalp hastalığına sahip olanların olmayanlara kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve

uzman hekim hizmeti kullandığı saptanmıştır. Ayrıca söz konusu çalışmalarda koroner kalp hastalığının yataklı tedavi hizmeti ve aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir (Murray vd., 2018; Asada ve Kephart, 2007). Bahsi geçen çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, koroner kalp hastalığının yataklı tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Bu tez çalışmasında koroner kalp hastalığının yataklı tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunu artırdığı tespit edilmiş olmasına rağmen kullanım sıklığı sonucu istatistiki açıdan anlamsız bulunmuştur. Bu durumun nedeni olarak kişilerin beyanına dayalı olarak veriler toplandığından kullanım durumunun unutulmuş veya daha az hatırlanmış olması görülebilir. Ayrıca koroner kalp hastalığı olarak ifade edilen hastalığın ne olduğu bireyler tarafından anlaşılmamış olabilir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre inme/felç geçirmiş bireylerin geçirmemiş olan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti ve gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgunun yanı sıra inme/felcin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklıkları üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. İnme/felce ait OR ve Beta katsayılarına bakıldığında, yataklı tedavi hizmeti kullanımı üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'un inme/felç olduğu görülmektedir. Dünya'da ve Türkiye'de inme/felcin en önemli ölüm nedenleri arasında ikinci sırada bulunduğu ve engelliliğin en önde gelen sebeplerinden biri olduğu bildirilmektedir (Feigin vd., 2017: 440; Dokuzeylül Üniversitesi Hastanesi, 2023). İnme/felcin aile hekimi/pratisyen hekim hizmetleri, yatarak ve ayakta tedavi hizmetleri kullanımını önemli ölçüde artırdığı belirtilmektedir. Özellikle inme/felçten sonraki ilk yılda sağlık hizmeti kullanımının yüksek olduğu ve inme sonrası hayatta kalanların önemli bir kısmının tekrar yataklı tedavi hizmeti kullandığı açıklanmaktadır (Jeffares vd., 2022: 2). Söz konusu bulgular bu çalışmanın sonuçlarını desteklemekte olup inme/felç ile sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Obembe ve diğerleri (2019) tarafından Kanada'da yaklaşık 36 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada, inme/felcin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı belirlenmiştir. Sum ve diğerleri (2019) tarafından dokuz farklı BOH ile sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, inme/felcin yataklı tedavi hizmeti kullanımı üzerinde en fazla etkiye sahip BOH olduğu ve inme/felcin ayaktan sağlık hizmetleri ve yataklı tedavi hizmetleri kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. İrlanda'da yaklaşık 9 bin kişi üzerinde yürütülen bir başka

çalışmada da bu tez çalışmasındakine benzer sonuçlar elde edilmiş olup inme/felcin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti, ayaktan sağlık hizmetleri ve yataklı tedavi hizmetleri kullanımını artırdığı tespit edilmiştir (Jeffares vd., 2022). İnme/felç ve sağlık hizmeti kullanım durumu arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, inme/felç geçirmiş bireylerin geçirmemiş bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti ve aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullandığı belirlenmiştir (Asada ve Kephart, 2007). Söz konusu çalışmaya ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçları kısmi olarak benzetmekle birlikte, bu çalışmada farklı olarak inme/felcin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumu üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. İnme/felcin aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı bulunmasına rağmen kullanım durumu üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisinin bulunmamasının nedeni olarak örneklem içerisinde inme/felç geçiren bireylerin oranının çok düşük olması ve regresyon analizinde daha yüksek orana sahip hastalıklar ile bir model içerisinde değerlendirilmesi görülebilir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, artroz olanların olmayanlara kıyasla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre ise artrozun gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlara göre artrozun yataklı tedavi hizmeti kullanımı üzerinde etkili olmadığı sadece ayaktan tedavi ve sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Asada ve Kephart (2007) tarafından yürütülen çalışmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup yataklı tedavi, aile hekimi/pratisyen hekim ve uzman hekim hizmeti arasında; artritli olanların olmayanlara kıyasla sadece aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Sum ve diğerleri (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da artritli yataklı tedaviye kıyasla ayaktan tedavi ve sağlık hizmeti kullanımını daha fazla artırdığı saptanmıştır. Arthritis Foundation (2019) tarafından hazırlanan bir rapora göre artritli 100'den fazla türünün bulunduğu ve artritli eklem ağrısı veya eklem hastalığını nitelemeye kullanılan informal bir kavram olduğu bildirilmektedir. Artritli bireylerin semptomları şiddetlenene kadar tedavi arayışına girişmediği ve yaygın artrit eklem semptomları arasında şişme, ağrı, sertlik ve hareketlerde azalmanın olduğu belirtilmektedir (Arthritis Foundation, 2019: 7). Bahsi geçen nedenlerden artrit hastalarının yataklı tedavi hizmetleri yerine ayaktan sağlık hizmetlerini daha fazla kullandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, bel-boyun bölgesi problemlerine sahip olanların olmayanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre ise bel-boyun bölgesi problemlerinin sadece gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti gibi ayaktan tedavi/sağlık hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlara göre bel-boyun bölgesi problemlerine sahip olmanın yataklı tedavi hizmeti yerine ayaktan sağlık/tedavi hizmeti kullanımını daha fazla artırdığı söylenebilir. Bel ve boyun ağrıları sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkiye sahip yaygın kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olarak görülmektedir (IJzelenberg ve Burdorf, 2004: 806). Finley ve diğerleri (2018) bel ve boyun ağrısının ayaktan sağlık hizmeti kullanımını artıran en önemli BOH'lar arasında yer aldığını bildirmektedir. Yaklaşık 3 bin Danimarkalı yetişkin üzerinde yürütülen bir araştırmada, kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına sahip bireylerin sağlık hizmeti kullanımı için genellikle aile hekimi/pratisyen hekim ve fizyoterapi hizmetleri gibi ayaktan sağlık/tedavi hizmetlerine başvurdukları belirlenmiştir (Mose vd., 2021). Beyera ve diğerleri (2019) tarafından bel ağrısı ve sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların araştırıldığı sistematik derleme çalışmasında da benzer bir sonuç bulunmuş olup bel ağrısına sahip bireylerin yoğunlukla aile hekimi/pratisyen hekim ve fizyoterapi hizmetlerine başvurdukları tespit edilmiştir. Vücut ağrılarına ilişkin Türkiye'de yürütülen bir araştırmada, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun bel ve boyun bölgesi ağrılarının bulunduğu ve genellikle ağrının giderilmesi için ilaç kullandıkları ya da fizik tedaviye başvurdukları belirlenmiştir. Yataklı tedavi kullananların oranı ise %1 düzeylerinde yer almaktadır (Kuru vd., 2011: 22). Buradan hareketle bel ve boyun bölgesi problemlerine sahip bireylerde ağrı genellikle şiddetli seyir göstermediğinden veya ağrı dinlenerek ya da ağrı kesici ilaçlar kullanarak geçebildiğinden (Cedars-Sinai Medical Center, 2022) söz konusu rahatsızlıklara sahip bireyler yataklı tedavi yerine ayaktan tedavi ve sağlık hizmetlerine daha sık başvuruyor olabilir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre diyabeti olan bireylerin olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgunun yanı sıra diyabetin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklıkları üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Diyabete ait OR katsayılarına bakıldığında, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım durumu üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'un diyabet olduğu görülmektedir. Sum ve diğerleri (2019) tarafından

yürütülen çalışma bu bulguyu desteklemektedir. Sum ve diğerleri (2019) tarafından dokuz farklı BOH'un sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkisinin incelendiği araştırmada, ayakta sağlık/tedavi hizmeti kullanımı üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'un diyabet olduğu belirlenmiştir. Bu tez çalışmasına ait diğer sonuçlar da literatür ile benzerlik göstermektedir. Ülgü ve diğerleri (2023) tarafından e-Nabız verileri kullanılarak Türkiye'de yürütülen araştırmada, diyabetli bireylerin diyabetli olmayan bireylere kıyasla sağlık hizmeti kullanım sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır. İrlanda'da 50 yaş ve üzeri 8107 birey üzerinde yürütülen bir araştırmada, diyabetin yataklı tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir (O'Neill vd., 2018). İsveç'te yürütülen bir kohort çalışmasında, diyabetli bireylerin diyabetli olmayan bireylere kıyasla daha fazla ayakta sağlık ve yataklı tedavi hizmeti kullandığı belirlenmiştir (Sparring vd., 2012).

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, alerjisi olanların olmayanlara kıyasla gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre ise alerjinin sadece gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlara göre alerjinin özellikle ayakta tedavi ve sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkiye sahip olduğu belirtilebilir. Alerjik rahatsızlıklar genellikle yataklı tedavi hizmetleri gerektirmeyen ayakta tedavi/sağlık hizmetleri kullanılarak tedavi edilebilen sağlık sorunlarıdır. Bu nedenden alerjik rahatsızlıklara sahip bireyler öncelikle aile hekimi/pratisyen hekime ya da bir uzman hekime başvurabilmektedir (Kamat vd., 2022).

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, karaciğer sirozu olanların olmayanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre ise karaciğer sirozunun yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlara göre karaciğer sirozunun hem yataklı hem de ayakta sağlık ve tedavi hizmetleri üzerinde etkisinin bulunduğu ve hizmet kullanımını artırdığı belirtilebilir. Karaciğeri sirozunun ilk aşamada asemptomatik olabileceği belirtilmektedir. Hastalık belirtileri ortaya çıktıktan ve hastalık ilerlemeye başladıktan sonra hastaların özellikle yataklı tedavi hizmetleri kullanımının daha sık ve daha uzun gerçekleşebileceği bildirilmektedir (Sapanlou vd., 2020: 246). İspanya'da yaklaşık 35 bin kişi üzerinde yürütülen bir araştırmada, sirozun ilerlemesiyle yataklı tedavi hizmeti kullanımının

artığı tespit edilmiştir (Miquel vd., 2018). Nguyen ve diğerleri (2019) tarafından yaklaşık 120 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada, siroz hastalarının siroz olmayanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti kullanımı ve hastanede kalış süresi ile ayaktan tedavi/sağlık hizmeti kullanımının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bahsi geçen çalışmalara ait bulgular ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre böbrek problemlerine sahip olan bireylerin olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, uzman hekim hizmeti ve aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Bu sonucun yanı sıra böbrek problemlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklıkları üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlara göre böbrek problemlerinin yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumu ve kullanım sıklığı üzerinde daha etkili olduğu, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımı üzerinde etkisinin ise kısıtlı olduğu belirtilebilir. Kronik böbrek problemlerinin Dünya nüfusunun yaklaşık %10'unu etkilediği, sağlık hizmeti kullanımı üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu ve dolayısıyla sağlık sistemleri için önemli zorluklara neden olduğu belirtilmektedir (Bikbov vd., 2020: 710). Literatürde yer alan çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Yang ve diğerleri (2022) tarafından Çin'de büyük bir örneklem grubu üzerinde yürütülen araştırmada, böbrek problemleri olan bireyler olmayan bireyler ile kıyaslanmış ve böbrek problemlerine sahip olmanın yataklı tedavi hizmeti kullanımı üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. ABD'de 15258 kişi üzerinde yürütülen bir çalışmada, böbrek problemlerine sahip bireylerin ayaktan sağlık ve yataklı tedavi hizmeti kullanımlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Alexander vd., 2009).

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, depresyonu olanların olmayanlara kıyasla yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kullanım sıklığına göre de depresyonun yataklı tedavi hizmeti, gününbirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Fleury ve diğerleri (2014) tarafından depresyonun belirleyicilerinin ortaya koyulduğu çalışmada, depresyon varlığının sağlık hizmeti kullanımının önemli bir belirleyicisi olduğu ve sağlık hizmeti kullanımını artırdığı tespit edilmiştir. Koopmans ve diğerleri (2005) tarafından depresyon ve

sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin incelendiği sistematik derleme çalışmasında, depresyonun ayaktan ve yataklı tedavi hizmetleri kullanımını artırdığı, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımı üzerinde ise etkili olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmada da benzer sonuç bulunmuş olup depresyonun aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanımını sadece 2014 yılında artırdığı sonraki yıllarda istatistiki açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Sum ve diğerleri (2019) tarafından yürütülen araştırmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup depresyonun ayaktan ve yataklı tedavi hizmetleri kullanımını artırdığı tespit edilmiştir. Guo ve diğerleri (2021) tarafından Çin’de 45 yaş ve üstü yaklaşık 14 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada da bu çalışmanın sonuçlarına benzer sonuçlar elde edilmiş olup depresyonu olan bireylerin olmayanlara kıyasla ayaktan ve yataklı tedavi/sağlık hizmeti kullanım durumunun daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre multimorbiditeye sahip bireylerin sahip olmayan bireylere kıyasla daha fazla yataklı tedavi hizmeti, günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgunun yanı sıra multimorbiditenin yataklı tedavi hizmeti, günübirlik/ayaktan tedavi hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklıkları üzerinde artırıcı yönde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti kullanım sıklığı üzerinde ise istatistiki açıdan anlamlı bir etkisinin bulunmadığı saptanmıştır. Söz konusu sonuçlara göre multimorbiditenin sağlık hizmeti kullanım durumu üzerinde etkisi bulunur iken sağlık hizmeti kullanım sıklığı üzerinde ise daha sınırlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Janković ve diğerleri (2019) tarafından Bosna Hersek’te yaklaşık 5 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada bu çalışmanın sonuçlarını destekleyecek bulgular elde edilmiş olup, multimorbiditesi olan bireylerin olmayan bireylere kıyasla daha fazla aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve yataklı tedavi hizmeti kullanım durumuna sahip olduğu belirlenmiştir. Palladino ve diğerleri (2016) tarafından 16 Avrupa ülkesi üzerinde yürütülen bir çalışmada, multimorbiditenin ayaktan ve yataklı tedavi/sağlık hizmeti kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Danimarka’da yaklaşık 1.4 milyon kişi üzerinde Frølich ve diğerleri (2019) tarafından yürütülen araştırmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup multimorbiditenin yataklı tedavi, aile hekimi/pratisyen hekim hizmeti ve uzman hekim hizmeti kullanım sıklığını artırdığı saptanmıştır. Bu tez çalışmasında multimorbiditenin kullanım sıklığı üzerinde sadece belirli birkaç yılda istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olduğu bulunmuştur ve bu durumun sebebi olarak söz konusu çalışmalarda multimorbidite kapsamında değerlendirilen hastalıkların ve sayılarının bu çalışmada yer alan hastalıklara bütünüyle benzeşmemesinden

kaynaklı olabilir. Örneğin, Frølich ve diğerleri (2019) tarafından yürütülen araştırmada, alerji, hipertansiyon, yüksek kolesterol, diyabet, kalp hastalığı, inme/felç, sırt ağrısı, eklem hastalığı, osteoartrit, osteoporoz, KOAH, kanser, demans, anksiyete, uzun süreli antidepresan kullanımı ve şizofreni hastalıkları; Palladino ve diğerleri (2016) tarafından yürütülen araştırmada ise kalp krizi, yüksek tansiyon, yüksek kolesterol, inme/felç, diyabet/yüksek kan şekeri, KOAH, artrit/romatizma, kanser, mide/duodenal/peptik ülser, Parkinson hastalığı, katarakt, kalça kırığı veya femur kırığı, diğer kırıklar, Alzheimer hastalığı ve diğer hastalıklar olarak multimorbidite durumu değerlendirilmiştir. Ayrıca söz konusu çalışmalarda tek bir yıl için multimorbidite ve sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişki değerlendirilmektedir.

8.4. BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH'LARIN HASTALIK DIŞINDAKİ SAĞLIK STATÜSÜ GÖSTERGELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

BOH'lar uzun vadeli sağlık sonuçlarına yol açan ve genellikle uzun vadeli tedavi ve bakım gerektiren hastalıklardır (Pan American Health Organization, 2023). Davranışsal veya metabolik risk faktörleri ve genellikle risk faktörleri kaynaklı gelişen BOH'lar sebebiyle toplumların/bireylerin sağlık statüsünün olumsuz şekilde etkilenebildiği bildirilmektedir (Islam vd., 2014). BOH'lar sebebiyle ortaya çıkabilecek olumsuz sağlık statüsü sonuçlarından kurtulabilmek veya mücadele edebilmek için BOH risk faktörlerine maruz kalmamanın ya da risk faktörleri davranışlarında değişikliğe gitmenin gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Li vd., 2023: 7). Ancak risk faktörleri üzerinde değişiklik kolay olmayabilmekte ve bireyler tarafından direnç ile karşılaşılabilmektedir. Toplumsal düzeyde risk faktörleri ve BOH'ların doğurduğu olumsuz sağlık statüsü sonuçlarının saptanması, sorunu daha görünür kılabilir ve bu kapsamda çözüm önerileri geliştirilerek toplumun değişime adapte olması sağlanabilir (Gallagher vd., 2016: 2).

Bu doğrultuda bu araştırma kapsamında BOH risk faktörleri ve BOH'ların hastalık dışındaki sağlık statüsü göstergeleri olarak belirlenen algılanan sağlık statüsü, GYA, EGYA, bedensel ağrı ve depresif bozukluk üzerindeki etkisi incelenmiştir.

8.4.1.1. BOH Risk Faktörlerinin Algılanan Sağlık Statüsü Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve yetersiz meyve ve sebze tüketim durumu ve tütün kullanımının kötü/çok kötü algılanan sağlık statüsüne sahip olma üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Söz konusu risk faktörleri arasında özellikle hipertansiyona sahip olanların OR katsayılarına bakıldığında, hipertansiyonu olanların algılanan sağlık statülerinin kötü/çok kötü olma ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alkol kullanan bireylerin ise kullanmayan bireylere kıyasla algılanan sağlık statülerinin çok iyi/iyi olma ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Literatürde yer alan çalışmaların sonucuna göre yaşla birlikte algılanan sağlık durumunun kötüleştiği ve düşük eğitim ve gelir düzeyinin algılanan sağlık statüsü ile doğru yönlü bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Cai vd., 2017; Lyshol vd., 2022). Bu çalışmada da alkol kullananların genç yaş grubunda (25-54 yaş aralığında) yer alan, daha üst eğitim ve gelir düzeyine sahip bireyler olduğu tespit edilmiştir. Bu durum bu çalışmada, alkol kullanan bireylerin daha iyi sağlık statüsüne sahip olmalarının nedeni olarak görülmektedir. Gallagher ve diğerleri (2016: 15) tarafından yürütülen çalışmada da bu tez çalışmasındakine benzer bir sonuç bulunmuş olup alkol kullananların kullanmayanlara kıyasla daha iyi sağlık statüsüne sahip oldukları tespit edilmiştir.

Diğer sonuçlara ilişkin literatür incelendiğinde, Yang ve diğerleri (2021) ve Shin ve diğerleri tarafından (2012) Çin ve Güney Kore’de büyük örneklem grupları üzerinde yürütülen araştırmalarda hipertansiyonun kötü/çok kötü algılanan sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan etkili olduğu belirlenmiştir. Brezilya’da yaklaşık 55 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada yüksek kolesterol/trigliserid için de benzer bir sonuç bulunmuş olup yüksek kolesterol/trigliseridin algılanan sağlık statüsünün kötüleşmesi üzerinde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Barros vd., 2009). Literatürde aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi, yetersiz meyve ve sebze tüketim durumu ve tütün kullanımı ile algılanan sağlık statüsü arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği saptanmış ve söz konusu risk faktörlerinin kötü sağlık statüsüne sahip olma üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Zarini vd., 2014; Gallagher vd., 2016; Barros vd., 2009; Jemna vd., 2020).

8.4.1.2. BOH Risk Faktörlerinin GYA ve EGYA Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz

Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçlarına göre hipertansiyonu, yüksek kolesterol/trigliseridi, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve yetersiz meyve ve sebze tüketim durumu olanların olmayanlara kıyasla GYA'yı yürütmede daha fazla kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Aşırı kiloluluk/obezitenin hiçbir yılda GYA üzerinde etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu risk faktörleri arasında GYA üzerinde en fazla etkiye sahip risk faktörünün sırasıyla yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Tütün ve alkol kullananların ise kullanmayanlara kıyasla GYA'yı yürütmede daha bağımsız olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve yetersiz meyve ve sebze tüketim durumu olanların olmayanlara kıyasla EGYA'yı yürütmede daha fazla kısıtlı olduğu belirlenmiştir. GYA'da olduğu gibi bahsi geçen risk faktörleri arasında EGYA üzerinde en fazla etkiye sahip risk faktörünün sırasıyla hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi olduğu belirlenmiştir. Yine GYA'da olduğu gibi tütün ve alkol kullananların kullanmayanlara kıyasla EGYA'yı yürütmede daha bağımsız olduğu saptanmıştır.

Bireylerin öz bakım becerileri olan GYA'dan önce, yaşamın bağımsız şekilde sürdürülmesiyle ilgili karmaşık beceriler olan EGYA'yı yönetme becerilerini kaybettikleri bildirilmektedir (Graf, 2008: 53; Mlinac ve Feng, 2016: 506). Ayrıca, yaşın artmasıyla GYA ve EGYA becerilerini yürütmede kısıtlılığın arttığı ve davranışsal risk faktörlerine maruziyetin söz konusu becerileri yürütmede engel olabileceği açıklanmaktadır (Chatterji vd., 2015: 567-568; Storeng vd., 2018: 2). Artaud ve diğerleri (2016) tarafından gerçekleştirilen 20 yıllık bir kohort çalışmasında, yetersiz fiziksel aktivite ve yetersiz meyve ve sebze tüketimi ile sigara ve alkol kullanımının GYA ve EGYA becerilerini kısıtladığı saptanmıştır. Söz konusu risk faktörlerine sahip olan bireylerde orta yaşlarda GYA ve EGYA'ların kısıtlanmaya başlayabileceği ve ileri yaşlarda kısıtlılığın daha artabileceği bildirilmektedir. ABD'de davranışsal risk faktörleri ve GYA/EGYA arasındaki ilişkinin yaklaşık 3 bin 60 yaş ve üzeri birey üzerinde incelendiği araştırmada, obezite ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ile GYA ve EGYA'lar arasında ilişki olduğu ve bahsi geçen risk faktörlerinin GYA ve EGYA'ları kısıtladığı belirlenmiştir (Kim vd., 2009). Davranışsal risk faktörlerinin yanı sıra hipertansiyon ve yüksek kolesterol/trigliserid gibi metabolik risk

faktörlerinin de GYA ve EGYA'ların kısıtlanmasında etkili olduğu bildirilmektedir (Chanti-Ketterl vd., 2018; Okamura vd., 2008; Caskie vd., 2010). Bahsi geçen çalışmalara ilişkin sonuçlar ile alkol ve tütün kullanımı haricinde bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. d'Orsi ve diğerleri (2014) ve Stuck ve diğerleri (1999) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda tütün/sigara ve alkol kullanımının GYA ve EGYA'ları kısıtladığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise tütün ve alkol kullananların kullanmayanlara kıyasla GYA ve EGYA'ları yürütmede daha bağımsız olduğu belirlenmiştir. Tütün kullananların daha bağımsız olmasının temel nedenleri olarak tütün kullanan grupta yer alan bireylerin daha genç yaş (25-54 yaş aralığı) grubunda ve aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmaları görülmektedir. Alkol kullanıma ilişkin ise bu çalışmanın sonuçları ile benzer çalışma sonuçları bulunmaktadır. Hu ve diğerleri (2015) Avrupa'da yaklaşık 29 bin birey üzerinde yürüttükleri araştırmada, alkol kullanan bireylerin kullanmayan bireylere kıyasla GYA ve EGYA gibi fiziksel aktiviteleri yönetmede daha bağımsız olduklarını bulmuştur. Storeng ve diğerleri (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise alkol kullanımının GYA ve EGYA üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Alkol kullanımının algılanan sağlık statüsü üzerindeki etkisinde olduğu gibi GYA ve EGYA üzerindeki etkisinin de ters yönde olmasının temel nedeni, alkol kullanan grubun genç yaş (25-54 yaş grubu), daha üst eğitim ve gelir düzeyinde bulunması görülebilir. Portela ve diğerleri (2020) ve Chauhan ve diğerleri (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar da bu durumu desteklemektedir ve yaş, eğitim düzeyi ve gelir ile GYA ve EGYA'lar arasında ters yönlü bir ilişki saptanmıştır.

8.4.1.3. BOH Risk Faktörlerinin Bedensel Ağrı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve yetersiz meyve ve sebze tüketim durumu olanların olmayanlara kıyasla daha fazla bedensel ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Risk faktörleri arasında bedensel ağrı üzerinde en fazla etkiye sahip risk faktörünün hipertansiyon olduğu tespit edilmiştir. Diğer sağlık statüsü göstergelerinde olduğu gibi tütün ve alkol kullananların kullanmayanlara kıyasla daha az bedensel ağrı yaşadıkları saptanmıştır. Literatürde yer alan çalışmaların sonuçları, bu çalışmanın sonuçları ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Yürütülen çalışmalarda hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin diğer bireylere kıyasla daha fazla bedensel ağrı yaşadıkları saptanmıştır (Trevisol vd., 2011; Zarei vd., 2012; Law ve Sluka, 2018; Belavy vd., 2021). Yüksek kolesterol/trigliseridin

bedensel ağrı üzerinde doğrudan etkisine ilişkin çalışma sonuçlarına ulaşamamış olunmasına karşılık yüksek kolesterol/trigliseridin arter duvarlarında kolesterol ve diğer birikintilerin tehlikeli bir şekilde birikmesine neden olabileceği ve bu birikintilerin de arterlerdeki kan akışını azaltarak göğüs ağrısı gibi komplikasyonlara sebep olabileceği bildirilmektedir (Mayo Clinic, 2023). Yüksek kolesterol/trigliseridde olduğu gibi yetişkin örneklem grubu üzerinde meyve ve sebze tüketim durumu ve bedensel ağrı arasında ilişkiyi değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır ancak ilaçlara kıyasla zengin içerikli ve yeterli meyve ve sebze tüketiminin ağrıların azaltılmasında veya önlenmesinde uzun dönemde etkili olabileceği açıklanmaktadır (Tick, 2015: 309). Tütün ve alkol kullanımının bedensel ağrı üzerindeki etkisine ilişkin sonuçlar ise literatür ile kısmi olarak benzerlik göstermektedir. van Hecke ve diğerleri (2013: 211) tütün/sigara kullanan bireylerin özellikle de çok fazla tütün/sigara kullananların daha önce hiç tütün /sigara kullanmamış bireylere kıyasla daha fazla bedensel ağrı yaşayabileceklerini fakat söz konusu nedensellik ilişkisinin zayıf olduğunu bildirmektedir. Zarei ve diğerleri (2012) tarafından İran’da yaklaşık 1600 kişi üzerinde bedensel ağrı ile ilişkili faktörlerin incelendiği araştırmada, yaşın bedensel ağrı üzerinde etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada da tütün kullanan bireylerin daha genç yaş grubunda (25-54 yaş aralığı) bireyler olduğu bilinmektedir. Bahsi geçen durum tütün kullanan bireylerin daha az bedensel ağrı yaşamasının nedeni olarak görülebilir. Bu tez çalışmasında alkol kullanımı için de tütün kullanımına benzer bir sonuç bulunmuş olup alkol kullananların daha az bedensel ağrı yaşadığı saptanmıştır. Literatürde alkol kullanımının bedensel ağrı üzerindeki etkisine yönelik farklı sonuçlar bulunmaktadır. Chen ve diğerleri (2016) tarafından yürütülen araştırmada, alkol kullanımının bedensel ağrıyı artırıcı yönde etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Yang ve Peng (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise alkol kullanmayan bireylerin daha fazla bedensel ağrı yaşadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan elde edilen farklı sonuçlar, örneklem, örnekleme yöntemleri, ölçümler ve kültür faktörlerindeki farklılıklara bağlanabilir.

8.4.1.4. BOH Risk Faktörlerinin Depresif Bozukluk Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, hipertansiyonu, yüksek kolesterol/trigliseridi, yetersiz fiziksel aktivite düzeyi, yetersiz meyve ve sebze tüketim durumu olanlar ve tütün kullananların diğerlerine kıyasla daha fazla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiştir. Aşırı kiloluluk/obezitenin hiçbir yılda depresif bozukluk üzerinde etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Blasco ve diğerleri (2020)

ve Luppino ve diğçerleri (2010) tarafından aşırı kiloluluk/obezite ve depresif bozukluk arasında ilişkinin araştırıldığı çalışmalara yönelik yürütölen sistematik derleme ve meta analiz araştırmalarında, aşırı kiloluluk/obezite ve depresif bozukluk arasında ilişkin olduğu çalışmalar bulunduğu gibi herhangi bir ilişkinin var olmadığını belirten çalışmalar da bulunduğu belirtilmektedir. Bahsi geçen araştırmalarda risk faktörleri arasında depresif bozukluk üzerinde en fazla etkiye sahip risk faktörünün hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Alkol kullananların ise kullanmayanlara kıyasla daha az depresif bozukluk yaşadığı saptanmıştır.

Sandström ve diğçerleri (2016) tarafından İsveç'te 2 milyondan fazla kişi üzerinde hipertansiyon ve depresif bozukluk arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, hipertansiyonu olan bireylerin olmayan bireylere kıyasla daha fazla depresif bozukluklar yaşadığı belirlenmiştir. Scalco ve diğçerleri (2015) tarafından gerççekleştirilen bir sistematik derleme çalışmasında hipertansiyon ve depresif bozukluklar arasında karşılıklı ilişki olduğu ve hipertansiyonun depresif bozukluk gelişme riskini artırdığı tespit edilmiştir. Hipertansiyon ve depresif bozukluk arasındaki ilişkinin incelendiği bir meta-analiz çalışmasında, hipertansiyonlu bireyler arasında depresyonun yaygın olduğu saptanmıştır (Liv vd., 2015). Almanya'da yaklaşık 5 bin kişi üzerinde yürütölen çalışmada da bahsedilen çalışmalara benzer sonuçlar elde edilmiş olup hipertansiyonun depresyona sahip olma riskini artırdığı belirlenmiştir (Michal vd., 2013). Hipertansiyon ve depresif bozukluk arasında ilişkinin ortaya koyulduğu çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçları benzerdir ve bu çalışmada hipertansiyonun depresif bozukluklar yaşama üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.

Yüksek kolesterol/trigliserite ilişkin sonuçlar da literatür ile benzerlik göstermekte olup Cepeda ve diğçerleri (2020) tarafından ABD'de yaklaşık 20 bin birey üzerinde yürütölen araştırmada yüksek kolesterol/trigliseritin depresif bozukluk yaşama riskini artırdığı belirlenmiştir. Cepeda ve diğçerleri (2020) tarafından yüksek kolesterol/trigliseritin depresif bozukluk üzerindeki etkisi değerlendirilirken aynı zamanda yaş, cinsiyet, alkol ve tütün kullanımı, aşırı kiloluk ve obezite gibi faktörlerin de depresif bozukluk üzerindeki etkisi değerlendirilmiş ve kadınlarda, tütün kullananlarda ve aşırı kilolu/obez bireylerde depresif bozukluk görölme ihtimali daha yüksek bulunmuştur. van Reedt Dortland ve diğçerleri (2010) tarafından kolesterol ve trigliserit ile depresif bozukluk arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmada, aşırı kiloluluk/obezite gibi davranışsal risk faktörlerinin depresif bozukluk üzerinde birincil neden olduğu yüksek kolesterol/trigliseritin ise bu nedenlere ek olarak depresif bozukluk ile ilişkili olduğu

bildirilmektedir. Yüksek kolesterol/trigliseritin depresif bozukluk üzerinde etkisi olmadığına ilişkin çalışma sonuçları da bulunmasına (Zhang vd., 2022; Mulchandani vd., 2023) karşılık yürütülen bu tez çalışmasında yüksek kolesterol/trigliseritin depresif bozukluk üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu tez çalışmasında, davranışsal risk faktörlerinin depresif bozukluk üzerindeki etkisi ayrı ayrı değerlendirildiğinden yüksek kolesterol/trigliseritin depresif bozukluk üzerinde etkisinin birincil mi yoksa ikincil neden mi olduğu tespit edilememiştir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlardan bir diğeri yetersiz fiziksel aktivitenin depresif bozukluk yaşama olasılığını artırdığıdır. Literatürde fiziksel aktivite düzeyi ve depresif bozukluk arasında yürütülen araştırmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Kandola ve diğerlerine (2019: 533) göre, fiziksel aktivitenin biyolojik ve psikososyal etkileri bulunmaktadır ve bu etkiler, bireylerin ruh sağlıkları üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Schuch ve diğerleri (2018) tarafından 49 kohort araştırmasının ele alındığı meta analiz çalışmasına ait sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemekte olup fiziksel aktivite düzeyi düşük bireylerin, yüksek bireylere kıyasla daha fazla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiştir. De Mello ve diğerleri (2013) tarafından yürütülen araştırmada da benzer bir sonuç bulunmuştur ve fiziksel aktivite düzeyi düşük bireylerin depresif bozukluk yaşaması daha olası bulunmuştur.

Głabska ve diğerleri (2020) tarafından meyve ve sebze tüketim durumu ile depresif bozukluk arasındaki ilişkinin incelendiği 61 çalışmanın değerlendirildiği sistematik derleme araştırmasında, yeterli düzeyde meyve ve sebze tüketiminin depresif bozukluk üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Meyve ve sebzelerin içerisinde yer alan biyoaktif bileşenlerin depresif bozukluk üzerinde koruyucu etkiye sahip olabileceği bildirilmektedir (Miller vd., 2000: 316). Liu ve diğerleri (2016), Sagharian ve diğerleri (2018) tarafından yürütülen meta analiz çalışmalarında, yetersiz meyve ve sebze tüketimi ile depresif bozukluk yaşamanın ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Richard ve diğerleri (2015) tarafından İsveç'te yaklaşık 21 bin birey üzerinde yürütülen araştırmada da benzer bir sonuç bulunmuş olup yetersiz meyve ve sebze tüketimi ile depresif bozukluk arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Bahsi geçen çalışmalara ait sonuçlar ile bu tez çalışmasından elde edilen yetersiz meyve ve sebze tüketiminin depresif bozukluk yaşama ihtimalini artırdığı sonucu benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç tütün kullananların kullanmayanlara kıyasla daha fazla depresif bozukluk yaşadığıdır. Tütün ve depresyon arasındaki ilişkiye yönelik Munafò ve Araya (2010) şu açıklamayı getirmişlerdir: Tütün/sigara kullananlar söz konusu maddelerin antidepresan rolü üstlendiğini ve bu sebepten kullandıklarını belirtmelerine rağmen kanıtlar tütün/sigara kullanımının depresif bozuklukları artırabileceği yönündedir. Taylor ve diğerleri (2014) tarafından yürütülen meta analiz çalışmasında, tütün/sigara kullananların kullanmayanlara kıyasla daha fazla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiştir. Fluharty ve diğerleri (2016) tarafından gerçekleştirilen sistematik derleme çalışmasında da benzer bir sonuç bulunmuş olup tütün/sigara kullanımı ile depresif bozukluk arasında pozitif bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.

Bu bölümün son sonucu ise alkol kullananların kullanmayanlara kıyasla daha az depresif bozukluk yaşadığıdır. Cabello ve diğerleri (2017) tarafından Gana, Hindistan, Meksika ve Rusya üzerinde yürütülen araştırmada, aşırı düzeyde alkol kullanan bireyler arasında depresif bozukluk yaşama ihtimalinin hiç kullanmayan ve hafif düzeyde kullananlara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Li ve diğerleri (2020) tarafından yürütülen meta analiz çalışmasında da benzer bir sonuç bulunmuş olup aşırı düzeyde alkol kullanan bireylerin daha fazla depresif bozukluk yaşadığı saptanmıştır. Alkol ve alkolün sağlık üzerindeki etkisine yönelik WHO (2018d: 295) tarafından hazırlanan Küresel Durum Raporu'na göre Türkiye'de kişi başına alkol tüketiminin başta Avrupa ve Amerika ülkeleri olmak üzere birçok ülkeye kıyasla düşük düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Mercan ve diğerleri (2018) Türkiye'de alkol tüketim sıklığının düşük düzeylerde veya orta düzeylerde olduğunu belirtmektedir. Bunlara ek olarak Freeman ve diğerleri (2016) tarafından sosyo-ekonomik düzey ile depresif bozukluk arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada, 40 yaş ve üzeri bireylerde depresif bozukluğun daha fazla görüldüğü ve sosyo-ekonomik düzey arttıkça depresif bozukluk ihtimalinin önemli ölçüde azaldığı belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlardan hareketle Türkiye'de alkol tüketiminin düşük düzeylerde olması ve bu çalışmada alkol tüketenlerin genel itibarıyla genç yaş grubunda bulunması ve sosyo-ekonomik düzeylerinin diğerlerine kıyasla yüksek düzeyde olması daha az depresif bozukluk yaşamalarının nedenleri olarak düşünülmektedir.

8.4.2.1. BOH'ların Algılanan Sağlık Statüsü Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyonun ve multimorbiditenin kötü/çok kötü algılanan sağlık statüsüne sahip olma üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. BOH'lara ait OR katsayılarına bakıldığında, sırasıyla inme/felç, diyabet, miyokard enfarktüs ve koroner kalp hastalığı olanların algılanan sağlık statülerinin kötü/çok kötü olma ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Theme Filha ve diğerleri (2015) tarafından Brezilya'da yaklaşık 61 bin kişi üzerinde BOH'lar ve algılanan sağlık statüsü arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada, astımı, koroner kalp hastalığı, artrit, diyabet ve depresyonu bulunan kişiler ile inme-felç geçirmiş kişilerin diğerlerine kıyasla algılanan sağlık statülerinin kötü olma ihtimali daha fazla bulunmuştur. Bahsi geçen hastalıklar arasında kötü algılanan sağlık statüsüne sahip olma üzerinde en fazla etkiye sahip hastalığın inme-felç olduğu belirlenmiştir. Çin'de 16074 birey üzerinde yürütülen araştırmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, diyabet, karaciğer hastalığı, böbrek problemleri ve depresyonun kötü/çok kötü algılanan sağlık durumuna sahip olma üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Söz konusu hastalıklar arasında inme/felç, diyabet ve koroner kalp hastalığı algılanan sağlık statüsü üzerinde en fazla etkiye sahip hastalıklar olarak belirlenmiştir (Wu vd., 2013). Yine Çin'de 500 binden fazla kişi ile yürütülen araştırmada, astım, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyonun kötü sağlık statüsünün belirleyicileri olduğu tespit edilmiştir. Koroner kalp hastalığı ve inme-felç en yüksek OR katsayısına sahip hastalıklar olarak belirlenmiştir (Song vd., 2018). Brezilya'da yaklaşık 55 bin kişi ile yürütülen başka bir araştırmada da BOH'lar ve kötü/çok kötü sağlık durumu arasında ilişki bulunmuş olup miyokard enfarktüs geçirmiş ve diyabet olan bireylerin diğerlerine kıyasla algılanan sağlık durumlarının kötü olma ihtimali daha fazla bulunmuştur (Barros vd., 2009). İspanya'da yaklaşık 52 bin birey üzerinde bel ve boyun bölgesi problemleri ile algılanan sağlık statüsü arasında ilişkinin incelendiği çalışmada diğer BOH'lara benzer sonuçlar bulunmuştur ve bel ve boyun bölgesi problemleri bulunan bireylerin diğerlerine kıyasla algılanan sağlık statülerinin daha fazla kötü/çok kötü olduğu belirlenmiştir (Fernández-de-Las-Peñas vd., 2013). Kim ve diğerleri (2020) tarafından Güney Kore'de yaklaşık 69 bin birey üzerinde multimorbiditenin algılanan sağlık statüsü üzerine etkisinin incelendiği araştırmada multimorbiditenin algılanan sağlık statüsünün kötüleşmesi üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.

Bahsi geçen çalışmalara ait sonuçlar ile bu tez çalışmasına ait sonuçların benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada alerjinin kötü/çok kötü algılanan sağlık statüsü üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisinin bulunmadığı saptanmıştır.

8.4.2.2. BOH'ların GYA ve EGYA Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçlarına göre astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditesi olanların olmayanlara kıyasla GYA'leri yürütmede daha fazla kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Karaciğer sirozunun hiçbir yılda GYA üzerinde etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu BOH'lar arasında GYA üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'un inme/felç olduğu belirlenmiştir. Alerjisi olanların ise olmayanlara kıyasla GYA'leri yürütmede daha bağımsız olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon hastalığı olanlar ile multimorbiditesi olanların olmayanlara kıyasla EGYA'leri yürütmede daha fazla kısıtlı olduğu belirlenmiştir. GYA'de olduğu gibi bahsi geçen BOH'lar arasında EGYA üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'un inme/felç olduğu belirlenmiştir. Yine GYA'de olduğu gibi alerjisi bulunanların bulunmayanlara kıyasla EGYA'leri yürütmede daha bağımsız olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarına bakıldığında koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, diyabet, böbrek problemleri ve multimorbidite haricindeki BOH'ların bazı yıllar dışında GYA'ları yürütmede kısıtlayıcı etkiye sahip olmadığı ancak neredeyse tüm BOH'ların tüm yıllarda EGYA üzerinde kısıtlayıcı yönde etkiye sahip olduğu görülmektedir. GYA'lar temel fiziksel ihtiyaçları yönetmek/gerçekleştirmek için gerekli olan beceriler iken EGYA'lar daha karmaşık olup toplum içinde bağımsız olarak yaşayabilmeyi sağlayan beceriler olduğundan başlarda BOH'ların EGYA'ları kısıtladığı, hastalıkların şiddetinin artmasıyla GYA'lar üzerinde de etki gösterdiği söylenebilir (Edemekong vd., 2021). Bu tez çalışmasında BOH'ların şiddetine ilişkin bir bilgi bulunmamakla birlikte bahsi geçen sebepten bu çalışmada da koroner kalp hastalığı, inme-felç,

artroz, diyabet, böbrek problemleri ve multimorbidite dışındaki hastalıklarda GYA üzerinde etki bulunmamış olabilir.

Bowling ve diğerleri (2019) tarafından ABD’de 4217 kişi üzerinde BOH’lar ve GYA/EGYA arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artrit, diyabet, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditenin GYA ve EGYA becerilerini kısıtlamada etkili olduğu belirlenmiştir. Söz konusu hastalıklar arasında GYA ve EGYA üzerinde en fazla etkiye sahip BOH’ların miyokard enfarktüs, inme-felç ve artrit olduğu saptanmıştır. Reis ve diğerleri (2023) tarafından Brezilya’da yaklaşık 12 bin birey üzerinde yürütülen çalışmada, astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artrit, bel bölgesi problemleri, diyabet, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditesi bulunanların diğerlerine kıyasla GYA ve EGYA’ları yürütmede daha kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Whitson ve diğerleri (2010) tarafından yürütülen çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artrit ve diyabetin GYA’lar üzerinde kısıtlayıcı yönde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. İngiltere’de 8154 birey üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada, artrit, diyabet, depresyonun ve miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç gibi kardiyovasküler hastalıkların EGYA’ları yürütmede etkili olduğu saptanmıştır (d’Orsi vd., 2014). Martin ve diğerleri (2014) tarafından ABD’yi temsil eden bir örneklem üzerinde yürütülen araştırmada, bel ve boyun bölgesi problemlerinin GYA ve EGYA aktivitelerini yürütmede kısıtlılığa neden olduğu belirlenmiştir. BOH’lar ve GYA ve EGYA arasında ilişkinin incelendiği çalışmalara ait sonuçlar ile bu tez çalışmasına ait sonuçlar benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada farklı olarak alerjisi bulunan bireylerin bulunmayan bireylere kıyasla GYA ve EGYA’ları yürütmede daha bağımsız olduğu belirlenmiştir. Cleveland Clinic (2022b) alerjilere ait belirtilerin hafiften şiddetliye kadar değişebileceğini ancak dikkatli olduğu takdirde yaşam aktivitelerini yürütmede bir kısıtlılık yaşanmayacağını belirtmektedir. Bu sebepten söz konusu hastalığa sahip bireylerin GYA ve EGYA’ları yürütmede kısıtlılık yaşamadığı düşünülmektedir.

8.4.2.3. BOH’ların Bedensel Ağrı Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditesi olanların olmayanlara kıyasla daha fazla

bedensel ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. BOH'lar arasında bedensel ağrı üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'ların bel bölgesi problemleri, artroz ve inme/felç olduğu tespit edilmiştir. Bedensel ağrı, engellilik haline neden olan en önemli durumlardan biri olarak görülmekte ve bel ağrısı ve artrit bedensel ağrının en bilinen nedenleri arasında yer aldığı bildirilmektedir (Fayaz vd., 2016: 1).

Literatürde yer alan çalışmaların sonuçları bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermekte olup astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditenin bedensel ağrı üzerinde etkili olduğu ve söz konusu hastalıklara sahip bireylerin daha fazla bedensel ağrı yaşadığı tespit edilmiştir (Ye ve Lin, 2022; Gayman vd., 2011; van Isselt vd., 2014; Cunha vd., 2017; Luo vd., 2021; Yang ve Peng, 2021; Fayaz vd., 2016). Luo ve diğerleri (2021) tarafından Çin'de yaklaşık 18 bin kişi üzerinde BOH'lar ve bedensel ağrı arasında ilişkinin incelendiği araştırmada, diyabet, koroner kalp hastalığı, inme-felç ve böbrek problemlerine sahip bireylerin diğerlerine kıyasla daha fazla bedensel ağrı yaşadığı saptanmıştır. Yine Çin'de 60 yaş ve üzeri yaklaşık 10 bin bireyin katılımıyla yürütülen çalışmada, astım, KOAH, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artrit, diyabet, karaciğer hastalıkları ve böbrek problemlerinin bedensel ağrı üzerinde belirleyici olduğu tespit edilmiştir (Yang ve Peng, 2021).

Miyokard enfarktüsün bedensel ağrı üzerinde doğrudan etkisine ilişkin çalışmalara ulaşılamamıştır. Ancak miyokard enfarktüsün kronik olmayan bedensel ağrıya neden olduğu bildirilmektedir (Mayo Clinic, 2022). Miyokard enfarktüste olduğu gibi alerji ve bedensel ağrı arasında ilişkiyi değerlendiren bir çalışmaya da rastlanılmamıştır ancak alerjisi bulunan bireyler alerjen ile temas ettiğinde inflamasyon gelişebilir ve söz konusu inflamasyonlar çeşitli ağrılara neden olabilir (Orthopedic Institute of Pennsylvania, 2023).

8.4.2.4. BOH'ların Depresif Bozukluk Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın sonuçlarına göre KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, alerji, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve multimorbiditesi olanların olmayanlara kıyasla daha fazla depresif bozukluk yaşadığı belirlenmiştir. OR katsayısına göre söz konusu BOH'lar arasında depresif

bozukluk üzerinde en fazla etkiye sahip BOH'ların inme/felç ve multimorbidite olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlardan farklı olarak astımın hiçbir yılda depresif bozukluk üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Bireysel özelliklerin ve genetik faktörlerin depresif bozukluk üzerinde belirleyici olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte, inme/felç ve nörolojik hastalıklar gibi BOH'ların beyinde gerçekleştirdiği değişiklikler ve BOH'lar kaynaklı gelişen kaygı ve stres, depresif bozukluğun ortaya çıkma olasılığını artırmaktadır (U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Mental Health, 2021). Depresif bozuklukların sağlıklı bireylere kıyasla BOH'lara sahip bireylerde daha yaygın olduğu ve koroner kalp hastalığı, diyabet, inme/felç ve artrit gibi BOH'lara sahip bireylerde depresif bozukluk görülme ihtimalinin sağlıklı bireylere kıyasla daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Clarke ve Currie, 2009: 54). Read ve diğerleri (2017) tarafından multimorbidite ve depresif bozukluk arasında ilişkinin incelendiği araştırmaların değerlendirildiği çalışmada, multimorbiditesi olan bireylerin depresif bozukluk yaşama ihtimalinin multimorbiditesi veya herhangi bir hastalığı olmayan bireylere kıyasla daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlar bu çalışmada tespit edilen multimorbidite ve inme/felcin depresif bozukluk üzerinde en fazla etkiye sahip hastalıklar olduğu sonucunu desteklemektedir.

BOH'lar ve depresif bozukluk arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının büyük ölçüde benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Scott ve diğerleri (2007) tarafından 17 farklı ülkede yaklaşık 43 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmanın sonuçlarına göre diyabetin, artrit, koroner kalp hastalığının, bel ve boyun bölgesi problemlerinin depresif bozukluk yaşama ihtimalini artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu hastalıkların yanı sıra KOAH (Tsai vd., 2013), miyokard enfarktüs (Kala vd., 2016), inme-felç (Liu vd., 2023), alerji (Lu vd., 2018), karaciğer sirozu (Mansoor vd., 2018; Weinstein vd., 2011), böbrek problemleri (Alshelleh vd., 2022; Ahlawat vd., 2018) ve multimorbiditenin (Ma vd., 2021; Barnett vd., 2012) de depresif bozukluk üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Bu tez çalışmasında astımı olanlar ile olmayanlar kıyaslandığında astımı olanların depresif bozukluk yaşama olasılığının daha fazla olduğu bulunmasına karşılık sonuçlar istatistiki açıdan anlamlı bulunmamıştır. Scott ve diğerleri (2007) tarafından yürütülen çalışmada astımın depresif bozukluk üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkisi bulunmasına karşılık Alkaabi ve diğerleri (2022) tarafından yapılan çalışmada ise bu çalışmadaki

sonuca benzer bir sonuç bulunmuş olup astımın depresif bozukluk üzerinde etkisinin istatistiki açıdan anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

8.5. BOH RİSK FAKTÖRLERİ VE BOH BİRLİKTELİKLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Davranışsal ve metabolik risk faktörlerinin BOH'ların gelişmesinde önemli bir role sahip olduğu belirtilmektedir. Örneğin, yetersiz fiziksel aktivite, yetersiz beslenme, hipertansiyon ve yüksek kolesterol gibi risk faktörleri kardiyovasküler hastalıkların gelişmesine neden olabilirken, tütün ve alkol kullanımı solunum yolu hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (WHO, 2021a).

Bu bilgiler ışığında bu çalışmada BOH risk faktörleri ve BOH birlikteliklerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amacın yanı sıra risk faktörlerinin ve BOH'ların kendi içerisindeki birliktelikleri de değerlendirilmiştir.

8.5.1. BOH Risk Faktörleri ve BOH'lar Arasındaki Birlikteliğe İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmada tüm yıllarda benzer risk faktörü ve BOH birliktelikleri tespit edilmiştir. Aşırı kiloluluk/obez ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin bel ve boyun bölgesi problemleri yaşama ihtimalinin yüksek olduğu belirlenmiş olup söz konusu birliktelik tüm yıllarda en sık görülen risk faktörü ve BOH birlikteliğidir. Bel ve boyun bölgesi problemlerinin DALY üzerinde en fazla etkiye sahip rahatsızlıklar arasında yer aldığı bildirilmektedir (Øverås vd., 2020: 1007) ve kesinleşmiş tedavi yöntemlerinin olmadığı belirtilmektedir (Kazeminasab vd., 2022: 1). Yürütülen çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmada elde edilen risk faktörleri ve BOH'lara ait birliktelik sonuçları benzerlik göstermekte olup bel ve boyun bölgesi problemleri için yetersiz fiziksel aktivite ile aşırı kiloluluk/obezitenin belirleyici risk faktörleri arasında yer aldığı açıklanmaktadır (Jia vd., 2022; Kazeminasab vd., 2022). Nilsen ve diğerleri (2011) tarafından yaklaşık 30 bin kişi üzerinde yürütülen araştırmada, fiziksel aktivite süresi ile bel ve boyun bölgesi problemleri yaşama durumu arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca aşırı kiloluluk/obezitenin de bel ve boyun bölgesi problemleri için belirleyici olduğu

saptanmıştır. Söz konusu çalışmanın sonucuna göre yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezitenin bel ve boyun bölgesi problemleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Smuck ve diğerleri (2014) aşırı kiloluluk/obezitenin bel ve boyun bölgesi problemleri için önemli bir belirleyici olduğunu ve fiziksel aktivitenin bel ve boyun bölgesi problemlerinin azaltılmasında aracı bir rol üstlendiğini bildirmektedir.

Bir diğer sık görülen risk faktörü ve BOH örüntüsü de aşırı kiloluluk/obezite ve hipertansiyon ile diyabet örüntüsüdür. Bahsi geçen risk faktörlerine ek olarak yüksek kolesterol/trigliserid ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin de diyabet ile sık görülen birliktelik örüntülerinden olduğu saptanmıştır. Holden ve diğerleri (2011) tarafından risk faktörleri BOH birlikteliklerinin yaklaşık 78 bin birey ile değerlendirildiği çalışmaya ait sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Bahsi geçen çalışmada, aşırı kiloluluk/obezite, yüksek kolesterol/trigliserid, hipertansiyon risk faktörleri ile diyabet arasında bir birliktelik tespit edilmiştir. Bellou ve diğerleri (2018) tarafından diyabete neden olan risk faktörlerinin incelendiği çalışmalara ait yürütülen meta analiz çalışmasında da benzer sonuçlar bulunmuş olup, aşırı kiloluluk/obezite, hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite risk faktörlerinin diyabet riskini artırdığı belirlenmiştir.

Diyabette olduğu gibi koroner kalp hastalığında da benzer örüntülerin var olduğu saptanmış olup hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve yüksek kolesterol/trigliserid birlikteliklerinin koroner kalp hastalığına sahip bireylerde sık olarak görülen risk faktörleri örüntüleri olduğu tespit edilmiştir. Prados-Torres ve diğerleri (2014: 263) tarafından hastalık örüntülerinin incelendiği araştırmada, obezite ve hipertansiyonun, içerisinde koroner kalp hastalığının da bulunduğu kardiyovasküler hastalıklar için önemli risk faktörleri olduğu ve söz konusu hastalıklar ile birliktelik oluşturduğu belirtilmektedir. Peters ve diğerleri (2019) tarafından risk faktörleri ve BOH'lara ilişkin birlikteliklerin belirlenmesine yönelik yürütülen çalışmada elde edilen sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermekte olup koroner kalp hastalığının hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve yüksek kolesterol/trigliserid ile birliktelik oluşturduğu saptanmıştır. Aynı zamanda söz konusu risk faktörlerinin koroner kalp hastalığı üzerinde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Holden ve diğerleri (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş ve koroner kalp hastalığının hipertansiyon ve yüksek kolesterol/trigliserid ile aynı küme içerisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Son olarak hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ile artroz arasında bir birliktelik olduğu belirlenmiştir. Violan ve diğerleri (2014) tarafından BOH'lara ilişkin birlikteliklerin incelendiği araştırmada, hipertansiyon ve artroz birlikteliğinin en sık karşılaşılan örüntülerden biri olduğu saptanmıştır. Hernández ve diğerleri (2019) ve Holden ve diğerleri (2011) tarafından yürütülen çalışmalarda da benzer bir sonuç bulunmuş olup hipertansiyona ek olarak obezitenin de artroz ile birliktelik oluşturduğu belirlenmiştir. Söz konusu risk faktörlerine ek olarak artrozun ortaya çıkmasında yetersiz fiziksel aktivitenin de önemli bir rolü olduğu bildirilmektedir (Greiner vd., 2021). Bahsi geçen çalışmalara ait sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir.

8.5.2. BOH Risk Faktörleri Arasındaki Birlikteliğe İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmada tüm yıllarda benzer BOH risk faktörü birlikteliklerinin var olduğu tespit edilmiştir. Sırasıyla en fazla görülen risk faktörleri birliktelikleri şu şekildedir: Aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivite; tütün kullanımı ve yetersiz meyve ve sebze tüketimi; tütün kullanımı ve aşırı kiloluluk/obezite; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezite; yüksek kolesterol/trigliserid, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezite; alkol kullanımı ve tütün kullanımı. Söz konusu risk faktörleri arasında özellikle yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve tütün kullanımı diğer risk faktörleri ile en fazla örüntüye sahip risk faktörleridir. Literatür incelendiğinde bu çalışmada yer alan risk faktörlerinin tamamını değerlendirmeye alan ve risk faktörleri birlikteliklerini inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Yürütülen çalışmalarda kısıtlı sayıda risk faktörü birliktelikleri incelenmiştir. Söz konusu çalışmalar şunlardır: Ding ve diğerleri (2015) tarafından Avustralya'da yaklaşık 232 bin kişi üzerinde risk faktörleri örüntülerinin incelendiği araştırmada, yetersiz fiziksel aktivite başta olmak üzere sigara kullanımı ve yetersiz beslenme risk faktörlerinin diğer risk faktörleri ile örüntüler oluşturduğu belirlenmiştir. Meader ve diğerleri (2016) tarafından risk faktörleri örüntülerini değerlendirmeye yönelik yürütülen 37 çalışmanın incelendiği sistematik derleme araştırmasında, en sık görülen risk faktörü örüntülerinin sırasıyla alkol ve tütün kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite ve tütün kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite ve yetersiz meyve ve sebze tüketimi olduğu belirlenmiştir. Brezilya ve Norveç'te büyük örneklem grupları üzerinde yürütülen araştırmalarda da benzer sonuçlar bulunmuş olup yetersiz fiziksel aktivite ve yetersiz meyve ve

sebze tüketimi birlikteliğinin en fazla karşılaşılan risk faktörü örüntülerinden biri olduğu tespit edilmiştir (Silva vd., 2019; Bjørnerud Korslund vd., 2023).

8.5.3. BOH'lar Arasındaki Birlikteliğe İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Risk faktörlerinde olduğu gibi BOH'ların da tüm yıllarda benzer birliktelikler gösterdiği belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre boyun ve bel bölgesi problemleri en sık görülen BOH birlikteliğidir. Bu birlikteliğe ek olarak artroz ve bel bölgesi problemleri de en sık görülen BOH örüntüleri arasında yer almaktadır. Söz konusu BOH'lara göre en sık görülen BOH birlikteliklerinin kas-iskelet rahatsızlıkları olduğu söylenebilir. Bahsi geçen birlikteliklere ek olarak diğer sık görülen birliktelikler şunlardır: KOAH ve astım, astım ve alerji, koroner kalp hastalığı ve diyabet, böbrek problemleri ve bel bölgesi problemleri. Holden ve diğerleri (2011) tarafından yürütülen çalışmada bu çalışmadakine benzer sonuçlar elde edilmiş olup bel ve boyun bölgesi problemleri ile artrit; KOAH, astım ve alerjinin; kardiyovasküler hastalıklar ile diyabetin birliktelik oluşturduğu saptanmıştır. Van Oostrom ve diğerleri (2012) tarafından 52 binden fazla birey üzerinde yürütülen araştırmanın sonuçları da bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Söz konusu çalışmada, bel ve boyun bölgesi problemleri ile artrit, KOAH ile astımın ve koroner kalp hastalığı ile diyabetin en sık görülen BOH örüntüleri olduğu tespit edilmiştir. Avustralya'da yürütülen bir başka çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup artroz ile bel bölgesi problemleri ve KOAH ile astımın en sık görülen BOH birliktelikleri olduğu belirlenmiştir (Australian Institute of Health and Welfare, 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Lancet Küresel Sağlık Komisyonu, yeni salgın hastalıkların, antimikrobiyal direncin, küresel ısınmanın ve BOH'ların gelecekte küresel halk sağlığına yönelik en büyük tehditleri oluşturacağını öngörmektedir. Komisyon özellikle risk faktörleri ve BOH'lar kaynaklı düşük ve orta gelirli ülkelerde yıkıcı sağlık ve mali sonuçların ortaya çıkabileceğini bildirmektedir (Jamison vd., 2013: 1899). Ayrıca risk faktörlerinin ve BOH'ların sağlık hizmetlerinin hakkaniyetli şekilde sunulmasının ve sağlık sistemlerinin verimliliğinin önünde bir engel olduğu belirtilmektedir (Saha ve Alleyne, 2018: 792).

BOH'ların ağır bir bilançosu bulunmakta olup her yıl 41 milyondan fazla insanın BOH'lar sebebiyle yaşamını yitirdiği belirtilmektedir. Söz konusu ölümler küresel olarak gerçekleşen ölümlerin yaklaşık %75'ini oluşturmaktadır. Önlenebilir olan bu ölümlerin %86'sı, içerisinde Türkiye'nin de bulunduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Dünya'da en fazla ölüme sebep olan BOH'lar; başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları (KOA ve astım gibi) ve diyabettir. Söz konusu hastalıklar tüm BOH ölümlerinin %80'ini oluşturmaktadır (WHO, 2021a). BOH'ların davranışsal ve metabolik risk faktörleri kaynaklı geliştiği dikkate alındığında tüm Dünya'da meydana gelen BOH kaynaklı ölümlerin çoğu bu risk faktörleri ile açıklanabilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2011: 21).

Üst-orta gelirli ülkeler arasında yer alan Türkiye, BOH'lar açısından riskli ülkeler kategorisinde yer almaktadır (WHO, 2017b). Türkiye'de BOH prevalansının ve BOH kaynaklı ölümlerin her geçen yıl arttığı belirtilmektedir (IHME, 2019a). Türkiye'de gerçekleşen tüm ölümlerin %87,5'inin BOH kaynaklı olduğu ve ayrıca BOH kaynaklı erken ölüm riskinin %17 olduğu bildirilmektedir (WHO, 2017b: 193). BOH'larda olduğu gibi risk faktörlerine maruziyetin de her geçen yıl arttığı ve tütün kullanımı, obezite, hipertansiyon, yüksek kolesterol, hava kirliliği ve yetersiz beslenme gibi risk faktörlerinin sağlık statüsü üzerinde etkisinin olduğu açıklanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021: 108).

Davranışsal ve metabolik risk faktörleri ve bu risk faktörlerine bağlı olarak ortaya çıkan BOH'ların sağlık sistemleri üzerinde hizmet kullanımını artırmak ve bireylerin yaşam kalitesini ve sağlık statülerini düşürmek gibi olumsuz etkileri bulunabilmektedir (US Department of Health

and Human Services, 2011; Natarajan ve Nietert, 2004; Marengoni vd., 2011; Salisbury vd., 2011, WHO, 2018b; Sum vd., 2019; Jankovic vd., 2018; Van Oostrom vd., 2014; Palladino vd., 2016; Saarni vd., 2006; Agborsangaya vd., 2013; Ronksley vd., 2012). Risk faktörleri ve BOH'lar, önlenabilir yeniden yatışlar, yetersiz hastalık yönetimi, yeterli tedavinin sunulamayışı ve iletişim engelleri ile sağlık sistemlerinin etkinliğinin önündeki engellerden biri olarak görülmektedir (Palladino vd., 2016: 431). Risk faktörleri ve BOH'ların sağlık sistemleri üzerindeki etkisinin ölçülmesi, sorunun daha açık bir şekilde ortaya koyulabilmesi ve buna bağlı olarak çözüm geliştirilmesi açısından önemlidir. Risk faktörleri ve BOH'ların sağlık sistemleri üzerindeki etkisini ölçmek için sağlık hizmeti kullanımı, sağlık harcaması, yaşam kalitesi ve sağlık statüsü gibi değişkenlerin yaygın şekilde kullanıldığı belirlenmiştir (Natarajan ve Nietert, 2004; Marengoni vd., 2011; Salisbury, 2011; Sum vd., 2019; Jankovic vd., 2018; Van Oostrom vd., 2014; Palladino vd., 2016; Saarni vd., 2006; Agborsangaya vd., 2013; Ronksley vd., 2012; Prazeres ve Santiago, 2016).

Türkiye'de BOH ve risk faktörlerine yönelik yürütülen çalışmaların genellikle prevalans çalışmaları olduğu ve sağlık sistemi üzerinde BOH ve risk faktörlerinin etkisinin bu tez çalışmasında olduğu gibi değerlendirilmediği dikkate alındığında bu yönde yürütülecek çalışmalar yararlı olabilir. Bu doğrultuda bu çalışmada, 2014, 2016 ve 2019 yıllarında BOH'lar ile risk faktörlerinin Türkiye Sağlık Sistemi üzerindeki etkisinin sağlık hizmeti kullanımı (yataklı tedavi, günübirlik/ayaktan tedavi, aile hekimi/pratisyen hekim ve uzman hizmetleri kullanım durumu ve kullanım sıklığı) ve sağlık statüsü değişkenleri (algılanan sağlık statüsü, GYA, EGYA, bedensel ağrı ve depresif bozukluk) ile incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ayrıca bireysel özelliklerin BOH'lar ve risk faktörleri üzerindeki etkisi veri madenciliği yöntemlerinden olan karar ağaçlarıyla incelenmiş ve BOH'lar ve risk faktörleri açısından riskli bireysel özellikler belirlenmiştir. Son olarak çalışmada, BOH'lar ve risk faktörleri birliktelikleri tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen tüm sonuçlar ve gelecek çalışmalar için öneriler aşağıda yer almaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre tüm yıllarda hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, aşırı kiloluluk/obezite, yetersiz fiziksel aktivite, yetersiz meyve ve sebze tüketimi risk faktörleri açısından ileri yaş grubunda bulunan (55 yaş ve üzeri), genellikle kadınların, herhangi bir işte çalışmayan veya aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmayan ve eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmeden/ilkokul olan bireylerin riskli olduğu belirlenmiştir. Tütün ve alkol kullanımında ise tam tersi özelliklere sahip genç yaş gruplarında (25-54 yaş grubu), aktif

çalışma hayatı içerisinde ve gelir düzeyi nispeten yüksek bireylerin daha riskli olduğu saptanmıştır. Astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri ve depresyon BOH'larına ve multimorbiditeye sahip bireyler değerlendirildiğinde ise yaşı 45 ve üzeri, genellikle kadınların, herhangi bir işte çalışmayan veya aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmayanların, eğitim durumu okuma yazma bilmeyen veya bir okul bitirmedi/ilkokul olanların ve medeni durumu evli veya eşi öldü olanların bu hastalıklara karşı daha yüksek risk taşıdıkları sonucuna varılmıştır. Alerjiye ilişkin sonuçlarda ise kadınların, daha genç yaş gruplarında bulunanların ve aktif çalışma hayatı içerisinde bulunmayanların daha riskli olduğu tespit edilmiştir. BOH'lar genellikle risk faktörleri kaynaklı geliştiğinden ve risk faktörleri ile mücadele edildiğinde BOH'ların ortaya çıkması engellenebileceğinden risk faktörleri ve BOH'lar için geliştirilen öneriler ortak olarak aşağıda sunulmuştur:

- Bu çalışmada risk faktörleri ve BOH'lar açısından düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin görece daha riskli olduğu tespit edildiğinden bu özelliklere sahip bireylere yönelik halk sağlığı kurum ve kuruluşları tarafından sağlık eğitim programları düzenlenebilir. Bu programlarda risk faktörlerinin ve hastalıkların neler olduğu ve nasıl ortaya çıktığı, bireysel özelliklerin risk faktörleri ve hastalıklar üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu, hangi risk faktörlerinin hangi hastalıklara neden olduğu konularında bilgi sağlanmalıdır.
- Aşırı kiloluluk ve obezite Türkiye açısından önemli bir halk sağlığı sorunudur ve her geçen yıl aşırı kilolu/obez nüfus artmaktadır. Bu çalışmada yaş artıkça ve eğitim düzeyi düştükçe aşırı kiloluluk/obezitenin arttığı tespit edilmiştir. Bu bakımdan söz konusu bireylere yönelik seminerler düzenlenebilir ve aile hekimlikleri öncülüğünde sağlık danışmanlığı yapılarak bireylere kilo kontrolü konusunda bilgi ve beceriler kazandırılabilir. Aşırı kiloluluk/obezite üzerinde beslenme alışkanlıkları ve tüketilen gıdaların etkisi yüksek olduğundan sağlıksız gıda reklamları sınırlanabilir, trans yağların kullanımı yasaklanabilir ve hızlı-hazır yemeklere ek vergiler getirilebilir. Bireylerin tükettikleri besinlerin içerikleri konusunda bilgilendirilmesi yapılabilir ve besinlerin içerisinde yer alan maddelerin zararları konusunda toplum bilgilendirilebilir.
- Yeterli düzeyde meyve ve sebze tüketiminin BOH'ların gelişimini engellediği ve hastalıklardan koruduğu bilinmektedir. Bu çalışmada genç yaş grubunda ve gelir düzeyi düşük bireylerde meyve ve sebze tüketiminin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu sebepten kamu tarafından düşük gelirli ailelere gıda desteği sağlanabilir. Toplumda meyve, sebze

ve lifli gıda tüketiminin artırılması için kampanyalar düzenlenebilir, kamu spotları hazırlanabilir ve okullarda sağlıklı beslenme programları uygulanabilir.

- Yetersiz fiziksel aktivitenin risk faktörleri ve BOH'lar üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri bulunmaktadır. Halk arasında fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için spor alanları, yürüyüş parkurları ve bisiklet yolları gibi fiziksel aktivite imkânlarının artırılması önerilmektedir. Özellikle fiziksel aktivite düzeyi yetersiz bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması için yerel yönetimlerin fiziksel aktiviteyi teşvik edici programlar düzenlemesi düşünülebilir. Sosyal medya ve geleneksel medya araçları kullanılarak bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri artırılabilir. Okullarda beden eğitimi derslerine ve spor kulüplerine daha fazla önem verilebilir ve iş yerlerinde çalışanların fiziksel aktivite yapabilmeleri için olanaklar sağlanabilir.
- Türkiye'de tütün ve alkol kullanımının azaltılmasına yönelik son yıllarda caydırıcı politikalar uygulanmasına rağmen özellikle tütün kullanımının hâlâ yüksek düzeylerde olduğu görülmektedir. Ayrıca genç yaş gruplarında tütün kullanımının yüksek düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Genç yaş grubunda yer alan bireyler tarafından sosyal medya araçları sık şekilde kullanıldığından söz konusu araçlar üzerinden sosyal pazarlama faaliyetleri yürütülebilir ve toplum tarafından güven duyulan bireylerin tütün ve alkol kullanımının zararları konusunda bireyleri bilgilendirmesi sağlanabilir.
- BOH'lara sahip bireylerin ortak özelliği ileri yaş gruplarında bulunmalarıdır. Hastalıkların erken dönemde teşhis edilmesi tedavi sürecinde katlanılan maliyetleri önemli ölçüde azaltacağından halk sağlığı kurumları tarafından erken tanı ve tarama programları düzenlenebilir. Bu programlar aracılığıyla hipertansiyon, yüksek kolesterol gibi risk faktörleri ve diyabet, astım gibi BOH'ların taraması ve erken tanısı sağlanabilir. Kaynakların sınırlı olması durumuna bağlı olarak bu çalışmada riskli bireysel özellikler olarak belirlenen gruplar hedeflenebilir veya maliyet-etkili tarama programları düzenlenebilir.
- Depresyon ve diğer ruh sağlığı sorunlarıyla mücadele için danışmanlık hizmetleri, destek grupları ve psikososyal rehabilitasyon programları (Rasmus vd., 2021: 1) sunulabilir. Bu süreçte teletıp hizmetleri etkin şekilde kullanılabilir.
- Risk faktörleri ve BOH'larla mücadelede aile hekimliklerinin rolleri ve sorumlulukları geliştirilebilir. Her bir risk faktörü açısından bu tez çalışmasında belirlenen riskli bireysel özelliklere sahip bireylere yönelik tarama programları düzenlenebilir. Söz konusu bireyler için yerel yönetimler, sağlık kurumları ve diğer ilgili kurum ve kuruluşların desteğiyle sağlıklı hayatın teşvik edilmesine yönelik projeler geliştirilebilir.

Bu çalışmanın bir diğer sonucu da risk faktörlerinin sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki etkisine ilişkindir. Hipertansiyon ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin yataklı tedavi, gününbirlik/ayaktan tedavi, aile hekimi/pratisyen hekim ve uzman hekim hizmetleri kullanım durumu ve kullanım sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Söz konusu risk faktörleri arasında özellikle hipertansiyonun sağlık hizmeti kullanımı üzerinde en fazla etkiye sahip risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Aşırı kilolu/obez ve yüksek kolesterol/trigliserite sahip bireylerin sahip olmayanlara kıyasla daha fazla sağlık hizmeti kullanım durumuna sahip olduğu ancak sağlık hizmeti kullanım sıklığı açısından aşırı kiloluluk/obezitenin ve yüksek kolesterol/trigliseritin etkisinin sınırlı düzeyde olduğu söylenebilir. Yetersiz meyve ve sebze tüketim durumunun sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki etkisinin ise bazı yıllarla sınırlı kaldığı belirtilebilir. Sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki sınırlı etkinin temel nedeni söz konusu risk faktörlerinin sağlık hizmeti ihtiyacına neden olabilecek şiddete erişmemesinden kaynaklı olabilir. Tütün ve alkol kullanımında ise diğer sonuçlardan farklı olarak tütün ve alkol kullanımının sağlık hizmeti kullanımı ile ters yönlü bir ilişki içerisinde olduğu ve tütün ve alkol kullananların özellikle daha az ayaktan sağlık hizmetleri kullandığı tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak tütün ve alkol kullananların çoğunlukla genç yaş gruplarında bulunması ve sağlık hizmetine daha az ihtiyaç duyması görülebilir. Ayrıca Türkiye’de alkol kullanımının düşük veya orta düzeylerde olması alkol kaynaklı ortaya çıkabilecek olumsuz sağlık sonuçlarını kısıtlamış olabilir. Bu durumun sonucu olarak da alkol kullananlar daha fazla sağlık hizmetine ihtiyaç duymuyor olabilir. Söz konusu sonuçlara göre geliştirilen öneriler şunlardır:

- Hipertansiyon birçok BOH’un temel nedeni olarak görülmektedir ve bu çalışmada yataklı tedavi ve ayaktan sağlık hizmetleri kullanımını artırdığı tespit edilmiştir. Buna göre hipertansiyonun erken teşhis ve yönetimi için toplumda farkındalık artırıcı kampanyalar düzenlenmeli ve özellikle belirli yaş gruplarında düzenli tansiyon ölçümleri teşvik edilmelidir. Yataklı tedavi hizmetleri ve hastaneler tarafından sunulan hizmetler birinci basamak sağlık kuruluşları tarafından sunulan hizmetlere kıyasla daha pahalı sağlık hizmetlerdir. Bu sebepten hipertansiyona sahip bireylerin hastalık yönetiminin aile hekimliklerinde yapılmasını sağlayacak ve gerektiğinde hastaneler tarafından destek sunulabilecek bir sistemin kurulması düşünülebilir. İlgili kurum ve kuruluşlar tarafından hipertansiyon yönetimi için geliştirilen (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2022) ya da geliştirilecek protokollerin ve rehberlerin birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından uygulanması teşvik edilebilir. Giyilebilir teknolojilerden

faydalanılarak hipertansiyon hastalarının klinik bulguları uzaktan sürekli olarak takip edilebilir ve yine gerektiğinde teletıp gibi sağlık teknolojileri aracılığıyla müdahaleler gerçekleştirilebilir.

- Fiziksel aktivite eksikliği BOH'lara neden olmakta ve bu durum sonucunda sağlık hizmeti kullanımı artabilmektedir. Bu çalışmada yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin daha fazla sağlık hizmeti kullandığı bulunmuştur. Buradan hareketle fiziksel aktivite davranış değişimini desteklemeyi amaçlayan; toplum temelli eğitim, motivasyonel ve çevresel programlarla birleştirilmiş bir kitle iletişim kampanyası düzenlenebilir. Fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi için toplum çapında halk eğitimi ve bilinçlendirme kampanyaları geliştirilebilir. Fiziksel aktivitenin önemi konusunda posterler hazırlanarak sağlık kurumları başta olmak üzere diğer tüm kurum ve kuruluşlarda yayınlanması sağlanabilir.
- Aşırı kiloluluk/obezite birçok olumsuz sağlık sonucuyla ilişkilendirilmekte olup doğrudan ve dolaylı olarak sağlık hizmeti kullanımını artırabilmektedir. Aile hekimlikleri ve toplum sağlığı merkezleri obeziteye neden olabilecek risk faktörlerini belirleyerek hastaları takip edebilir. Bu sayede, sorunun birinci basamakta erken teşhis edilmesi ve kontrol altında tutulması sağlanabilir. Bunların yanı sıra sağlık kurumları, aşırı kilo ve obeziteyle mücadele eden bireyler için içerisinde sağlıklı beslenme, egzersiz programları ve psikolojik destek gibi müdahaleleri de barındıran bireyselleştirilmiş planlar geliştirebilir (Luig vd., 2018).
- Yüksek kolesterol/trigliseridin kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Ayrıca diğer risk faktörlerinde olduğu gibi yüksek kolesterol/trigliseridin de sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Bu sebeplerden toplumun kolesterol ve trigliserit seviyeleri hakkında bilgi düzeylerinin ölçülmesi, konu hakkında bilinçlendirilmesi ve önlemler hakkında bilgilendirilmesi yararlı olabilir. Toplumun bilinçlendirilmesi kadar sorunun erken dönemde tespit edilmesi de önemlidir. Bu bakımdan birinci basamak sağlık kurumları öncülüğünde kolesterol ve trigliserit seviyelerinin düzenli olarak izlenmesi ve takip edilmesi düşünülebilir.
- Bu çalışmada yetersiz meyve ve sebze tüketiminin sağlık hizmeti kullanımı üzerinde sınırlı bir etki gösterdiği belirlenmiş olmasına rağmen yeterli düzeyde meyve ve sebze tüketiminin sağlık üzerinde koruyucu bir etkiye sahip olabileceği bilinmektedir. Bu bakımdan toplumun yeterli düzeyde meyve ve sebze tüketimi konusunda bilinçlendirilmesi ve ne tür sebze ve meyveden ne kadar miktar tüketmesi gerektiği

konusunda bilgilendirilmesi önerilebilir. Özellikle düşük gelirli hane halkları için meyve ve sebzenin daha ulaşılabilir olması sağlanabilir.

- Bu çalışmada her ne kadar tütün ve alkol kullanımının sağlık hizmeti kullanımını artırmadığı sonucu bulunmuş da olsa söz konusu risk faktörlerinin etkilerinin ortaya çıkması uzun yıllar sürebilmektedir. Kamu spotları ile uzun dönemli etkileri konusunda halkın bilgilendirilmesi sağlanabilir.

Bu çalışmada elde edilen önemli sonuçlardan bir diğeri de BOH'ların sağlık hizmeti kullanımı üzerine olan etkisidir. Risk faktörlerine kıyasla BOH'ların sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki etkisi daha fazladır. Yürütülen bu çalışmada KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme/felç, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditenin hem yataklı tedavi hem de ayaktan sağlık hizmeti kullanımını artırdığı belirlenmiştir. Bahsi geçen hastalıklar arasında miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı ve inme/felç gibi kardiyovasküler hastalıkların sağlık hizmeti kullanımını en fazla artıran hastalıklar olduğu tespit edilmiştir. Astım, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri ve alerjinin ise yataklı tedavi hizmetleri kullanımı üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu hastalıkların etkisinin daha çok ayaktan sağlık hizmeti kullanımı üzerinde olduğu söylenebilir. Söz konusu sonuçlara göre geliştirilen öneriler şunlardır:

- Toplumun sağlık bilincinin artırılması ve erken tanı yöntemlerinin teşvik edilmesi hastalıkların gelişimini engelleyebilir. Bu nedenle, düzenli sağlık kontrolleri, tarama testleri ve aşılar gibi koruyucu sağlık önlemleri teşvik edilebilir.
- Hasta bireylerin sürekli olarak takip edilmesi, hastalıkların kontrol altında tutulması ve ani gelişebilecek durumlara acil müdahale edilebilmesi açısından önemlidir.
- Kronik hastalıklara sahip bireylerin sürekli olarak giyilebilir teknolojilerden faydalanılarak takip edilmesi gereksiz sağlık hizmeti kullanımı açısından yararlı olabilir. Ayrıca teletıp hizmetlerinden de faydalanarak hastaların rutin işlemleri uzaktan gerçekleştirilebilir. Ancak söz konusu hizmetlerin maliyet-etkililik yönünün araştırılması da önerilmektedir.
- Kardiyovasküler hastalıklar Türkiye'de ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır ve DALY üzerinde en fazla yüke sahip hastalık gruplarından biridir. Sağlıklı yaşam tarzı, kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde önemli bir rol oynayabilir. Bu

bakımdan sağlıklı yaşam tarzının teşvik edilmesi ve risk faktörleri ile mücadele edilmesi önerilebilir.

- Bu çalışmada hastaların sağlık kurumlarına başvurma nedenleri bilinmediğinden gereksiz hizmet kullanımının olup olmadığı belirlenememiştir. Ancak Türkiye’de birinci basamak sağlık kurumları üzerinden hizmet alabilecek bireylerin önemli bir kısmının doğrudan hastanelere başvurarak hizmet aldıkları bilinmektedir. Aile hekimlikleri başta olmak üzere birinci basamak sağlık kurumları güçlendirilerek hastanelere olan talep azaltılabilir.

Bu çalışmada, hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, yetersiz fiziksel aktivite ve yetersiz meyve ve sebze tüketiminin daha kötü sağlık statüsüne, günlük ve enstrümental yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına, bedensel ağrıya ve depresif bozukluğa neden olduğu belirlenmiştir. Aşırı kiloluluk/obezitenin ise daha kötü sağlık statüsüne, enstrümental yaşam aktivitelerinin kısıtlanması ve bedensel ağrıya sebep olduğu tespit edilmiştir. Risk faktörleri arasında yer alan tütün kullanımının algılanan sağlık statüsünün kötüleşmesine neden olduğu ve depresif bozukluk yaşamayı artırdığı belirlenmiştir. Tütün kullanımının günlük ve enstrümental yaşam aktiviteleri ve bedensel ağrı üzerinde etkisinin ise ters yönde olduğu ve söz konusu sağlık göstergeleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olmadığı saptanmıştır. Benzer şekilde alkol kullanımının da bütün sağlık göstergeleri üzerinde ters yönlü bir etkiye sahip olduğu ve sağlık statüsünün kötüleşmesine neden olmadığı, günlük ve enstrümental yaşam aktivitelerini kısıtlamadığı, bedensel ağrıya ve depresif bozukluğa sebep olmadığı tespit edilmiştir. Risk faktörlerinin sağlık statüsü göstergeleri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için bu tez çalışması kapsamında geliştirilen öneriler şunlardır:

- Hipertansiyon, yüksek kolesterol/trigliserid, yetersiz meyve ve sebze tüketimi ve aşırı kiloluluk/obezitenin neden olduğu olumsuz sağlık göstergelerinin iyileştirilebilmesi için tuz tüketimi azaltılmalı, doymuş yağ ve trans yağ içeren gıdaların tüketimi sınırlandırılmalı, düşük yağlı ve yüksek lifli bir beslenme düzeni benimsenmelidir (Harrison vd., 2020: 5).
- Yeterli düzeyde fiziksel aktivitenin algılanan sağlık statüsü, bedensel ağrı ve depresif bozukluk üzerinde olumlu yönde etkisi (Ohrnberger vd., 2017: 43) olduğundan fiziksel aktivitenin artırılması önerilebilir.

- Aerobik egzersizler, güçlendirme çalışmaları ve esneme egzersizleri gibi fiziksel aktiviteler GYA ve EGYA'ları yürütmeye yaşanan yoksunluğun giderilmesini sağlayabilir (Manini vd., 2017: 987).
- Günlük ve enstrümantal yaşam aktiviteleri kısıtlı bireyler; evde veya işyerinde ergonomik düzenlemeler yapabilir, taşıt kullanımı yerine yürüyüş veya bisiklete binme gibi aktif ulaşım yöntemlerini tercih edebilir (Mlinac ve Feng, 2016).

BOH'ların sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki etkisinin yanı sıra sağlık statüsü göstergeleri üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmada, astım, KOAH, miyokard enfarktüs, koroner kalp hastalığı, inme-felç, artroz, bel bölgesi problemleri, boyun bölgesi problemleri, diyabet, karaciğer sirozu, böbrek problemleri, depresyon ve multimorbiditenin daha kötü sağlık statüsüne, günlük (karaciğer sirozu hariç) ve enstrümantal yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına, bedensel ağrıya ve depresif bozukluğa (astım ve depresyon hariç) neden olduğu belirlenmiştir. Alerjinin ise daha kötü sağlık statüsüne, bedensel ağrıya ve depresif bozukluğa sebep olduğu tespit edilmiştir. Alerjinin günlük ve enstrümantal yaşam aktivitelerini ise kısıtlamadığı saptanmıştır. Bu sonuçlara göre öneriler şu şekildedir:

- Hastaların hekimler tarafından önerilen tedavi ve ilaçlara uyumu sürekli olarak takip edilmelidir. Hastalık yönetiminin birçok aktörü bulunmasına karşın bireyin öz sorumluluğunun önemli olduğu hatırlatılmalı ve gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- BOH'lar risk faktörleri kaynaklı olarak geliştiğinden var olan risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik planlamalar yapılmalıdır.
- Depresif bozukluk ile mücadelede uzmanlardan psikolojik destek alınabilir. Ayrıca bireyin motivasyonunu artırabilecek faaliyetlerde bulunması yararlı olabilir.
- Hastalıklarda bireysel sorumluluğun önemi kadar bireyin çevresinden alacağı destek de önemlidir. Hastaların çevresinde yer alan bireyler, hastaların yaşamsal faaliyetlerini yürütmesine yardımcı olabilir ve ruhsal sağlığın geliştirilmesine yönelik destek sunabilir.
- Yaşamsal faaliyetleri yönetmede kısıtlılık yaşayan bireylere yerel yönetimler ve sağlık kurumları tarafından sağlanan evde tedavi ve bakım hizmetlerinin niceliği ve niteliği geliştirilebilir.
- Hastaların sağlık statülerinde meydana gelebilecek değişiklikler mobil uygulama ve giyilebilir teknoloji entegrasyonu ile sürekli izlenebilir (Szydło ve Konieczny, 2016).

Bu çalışmada son olarak risk faktörleri ve BOH'ların oluşturduğu birliktelikler değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre en sık karşılaşılan risk faktörleri ve BOH birliktelikleri şunlardır: Aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivite ile bel ve boyun bölgesi problemleri; aşırı kiloluluk/obezite ve hipertansiyon ile diyabet; yüksek kolesterol/trigliserid ve yetersiz fiziksel aktivite ile diyabet; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kiloluluk/obezite ve yüksek kolesterol/trigliserid ile koroner kalp hastalığı; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezite ile artroz. Hipertansiyon, aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivitenin BOH'lar ile en fazla birlikteliğe sahip risk faktörleri olduğu görülmektedir. En sık karşılaşılan risk faktörleri birliktelikleri ise şu şekildedir: Aşırı kiloluluk/obezite ve yetersiz fiziksel aktivite; tütün kullanımı ve yetersiz meyve ve sebze tüketimi; tütün kullanımı ve aşırı kiloluluk/obezite; hipertansiyon, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezite; yüksek kolesterol/trigliserid, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezite; alkol kullanımı ve tütün kullanımı. Söz konusu risk faktörleri arasında özellikle yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı kiloluluk/obezite diğer risk faktörleri ile en fazla örüntüye sahip risk faktörleridir. Son olarak en fazla karşılaşılan BOH birliktelikleri ise bel ve boyun bölgesi problemleri; bel bölgesi problemleri ve artroz; KOAH ve astım; astım ve alerji; koroner kalp hastalığı ve diyabet; böbrek problemleri ve bel bölgesi problemleridir. Bahsi geçen BOH'lar arasında en sık görülen BOH birlikteliklerinin kas-iskelet rahatsızlıkları olduğu söylenebilir. Söz konusu sonuçlara göre geliştirilen öneriler şunlardır:

- Risk faktörlerinin ve hastalık birlikteliklerinin yönetiminde multidisipliner bir yaklaşım benimsenebilir. Hekimler, hemşireler, diyetisyenler, fizyoterapistler ve psikologlar gibi farklı uzmanlıklardan oluşan bir ekip, risk faktörü ve BOH birlikteliklerini değerlendirerek uygun bir tedavi ve takip planı oluşturabilir.
- Birliktelik sonuçlarına göre bireylerin genellikle birden fazla risk faktörüne veya BOH'a sahip olduğu dikkate alındığında, birden fazla disiplin tarafından sunulacak tedavilerin planlanması ve koordinasyonunun sağlanmasında ve ayrıca hastaların sürekli olarak takip edilmesi gerektiğinden hastaların sağlık durumunun takip edilmesinde vaka yöneticileri etkin şekilde kullanılabilir.
- Risk faktörlerini hedef alan sağlıklı yaşam kampanyaları geliştirilmeli ve bireylere bu konuda maddi ve manevi destekler sağlanmalıdır. Sosyal pazarlamadan da faydalanılarak geliştirilen kampanyalar ile ilgili toplum bilgilendirilmelidir.

Çalışmanın tüm sonuçları birlikte değerlendirildiğinde genel öneriler şunlardır:

- Türkiye’de yıllar itibarıyla nüfus yaşlanmakta ve risk faktörleri ile BOH’lara olan maruziyet artmaktadır. Bu sebepten risk faktörleri ve BOH’lar ile mücadeleye tüm kurum ve kuruluşlar ile toplumun katılımı sağlanmalı ve toplumun tüm kesimleri tarafından bu mücadele benimsenmelidir.
- Hastalıkların ve risk faktörlerinin teşhis ve tedavi edilmesinden ziyade hastalıklardan ve risk faktörlerinden korunmaya ve önlemeye yönelik yatırımlar gerçekleştirilmeli ve bu durum bir politika olarak benimsenmelidir.
- Hastalıkların ve risk faktörlerinin erken dönemde teşhis edilmesi ve kontrol altında tutulması oluşabilecek olumsuz sonuçların engellenebilmesi açısından gereklidir.
- Hastalıklar ve risk faktörleri açısından riskli özelliklere sahip bireylerin hastalıklardan ve risk faktörlerinden korunmasına yönelik çalışmalar yürütülmelidir.
- Son yıllarda dijital sağlık teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde etkin şekilde kullanımı (WHO, 2021e) dikkate alındığında risk faktörleri ve BOH’lar ile mücadelede de başta giyilebilir teknolojiler olmak üzere mobil uygulamalar, sanal gerçeklik teknolojileri ve yapay zeka sağlık verilerinin toplanması, bireylerin uzaktan izlenmesi, bireylerin sağlık durumlarının kontrol altında tutulması ve sağlık verilerinin analizi amacıyla aktif şekilde kullanılabilir (Getachew vd., 2023).
- Birden fazla risk faktörüne ve hastalığa maruziyet artışı için hastalıkların yönetiminde hasta merkezli ve kanıta dayalı olunmalı ve birçok alandan sağlık profesyonelinin yer aldığı bir takım ile hastalıklar yönetilmelidir.
- Son olarak gelecekte yürütülecek araştırmalarda biyokimyasal ölçümlere ve hekim tanısına göre kişinin hastalığa ya da risk faktörüne sahip olma durumuna karar verilip risk faktörlerinin ve BOH’ların sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık statüsü üzerindeki etkisi değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Adakan, F. Y., Vural, R., Şahintürk, Y., Boylubay, Ş. M., Yılmaz, Ü., Kulaksızoğlu, B., ... & Ünal, A. (2017). Diyabetik ve non-diyabetik kişilerde sosyo-demografik ve klinik faktörlerin depresyon ve anksiyete düzeyleri ile ilişkisi. *Konuralp Medical Journal/Konuralp Tıp Dergisi*, 9(2), 19-28.
- Aday, L. A., & Andersen, R. M. (1974). A framework for the study of access to medical care. *Health services research*, 9(3), 208-220.
- Aday, L. A., Begley, C. E., Lairson, D. R., & Balkrishnan, R. (2004). *Evaluating the healthcare system: effectiveness, efficiency, and equity*. Health Administration Press.
- Adeloye, D., Song, P., Zhu, Y., Campbell, H., Sheikh, A., & Rudan, I. (2022). Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 10(5), 447-458.
- Agborsangaya, C. B., Lau, D., Lahtinen, M., Cooke, T., & Johnson, J. A. (2013). Health-related quality of life and healthcare utilization in multimorbidity: results of a cross-sectional survey. *Quality of Life Research*, 22(4), 791-799.
- Agency for Healthcare Research and Quality. (2018). *Data sources for health care quality measures*. <https://www.ahrq.gov/talkingquality/measures/understand/index.html> (Erişim Tarihi: 25 Ekim 2021).
- Agrawal, R., Imielinski, T., & Swami, A. (1993). Mining association rules between sets of items in large databases. In P. Buneman & S. Jajodia (Eds.), *Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD international conference on management of data* (ss. 207–216). ACM Press.
- Ağadayı, E. (2022). Bel ağrısı. K. Esra (Ed.), *Aile hekimliğinde semptomlara yaklaşım-erişkin dönemi* (ss. 727-729) içinde. Akademisyen Kitabevi.

- Ağyar, Z. (2015). Yapay sinir ağlarının kullanım alanları ve bir uygulama. *Mühendis ve Makine*, 56(662), 22-23.
- Ahlawat, R., Tiwari, P., & D'Cruz, S. (2018). Prevalence of depression and its associated factors among patients of chronic kidney disease in a public tertiary care hospital in India: A cross-sectional study. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 29(5), 1165-1173.
- Ajan, R. A., & Chin, V. Y. W. (2021). Influence of social, economic and family factors on alcohol consumption: A systematic review. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(12), 299-307.
- Akhtar-Danesh, N., & Landeen, J. (2007). Relation between depression and sociodemographic factors. *International Journal of Mental Health Systems*, 1, 1-9.
- Akpınar, H. (2000). Veri tabanlarında bilgi keşfi ve veri madenciliği. *İÜ İşletme Fakültesi Dergisi*, 29(1), 1-22.
- Akşehirli, Ö. Y., Ankaralı, H., Aydın, D., & Saraçlı, Ö. (2013). Tıbbi tahminde alternatif bir yaklaşım: Destek vektör makineleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Biostatistics*, 5(1), 19-28.
- Alan, M. A., & Yeşilyurt, C. (2019). Birliktelik kuralları madenciliği ile yatan hasta profilinin çıkarılması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(4), 1917-1926.
- Alexander, M., Bradbury, B. D., Kewalramani, R., Barlev, A., Mohanty, S. A., & Globe, D. (2009). Chronic kidney disease and US healthcare resource utilization in a nationally representative sample. *American Journal of Nephrology*, 29(5), 473-482.
- Al-Ghanim, S. A. (2004). Factors influencing the utilisation of public and private primary health care services in Riyadh city. *JKAU: Econ. & Adm*, 19(1), 3-27.

- Alkaabi, A. J., Alkous, A., Mahmoud, K., AlMansoori, A., Elbarazi, I., Suliman, A., ... & Al-Maskari, F. (2022). The prevalence and correlates of depression among patients with chronic diseases in the United Arab Emirates. *Plos One*, 17(12), 1-11.
- Alkan, Ö., & Abar, H. (2020). Determination of factors influencing tobacco consumption in Turkey using categorical data analyses. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 75(1), 27-35.
- Allen, L., Williams, J., Townsend, N., Mikkelsen, B., Roberts, N., Foster, C., & Wickramasinghe, K. (2017). Socioeconomic status and non-communicable disease behavioural risk factors in low-income and lower-middle-income countries: a systematic review. *Lancet Global Health*, 5(3), 277-289.
- Alpar, R. (2021). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler* [6.baskı]. Detay Yayıncılık.
- Alshelleh, S., Alhourri, A., Taifour, A., Abu-Hussein, B., Alwreikat, F., Abdelghani, M., ... & Oweis, A. O. (2022). Prevalence of depression and anxiety with their effect on quality of life in chronic kidney disease patients. *Scientific Reports*, 12(1), 17627.
- Altaf, W., Shahbaz, M., & Guergachi, A. (2017). Applications of association rule mining in health informatics: A survey. *Artificial Intelligence Review*, 47(3), 313-340.
- Altunkaynak, B. (2017). *Veri madenciliği yöntemleri ve R uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- American Thoracic Society. (2007). *Health status, health perceptions*. <https://qol.thoracic.org/sections/key-concepts/health-status-health-perceptions.html> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2021).
- Amerikan Karaciğer Vakfı. (2022). *How many people have liver disease?*. <https://liverfoundation.org/about-your-liver/facts-about-liver-disease/how-many-people-have-liver-disease/> (Erişim Tarihi: 22 Mart 2023).

- Andersen, R. M. (1968). *Families' use of health services: A behavioral model of predisposing, enabling, and need components* [Doktora Tezi]. Purdue University.
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?. *Journal of Health And Social Behavior*, 36, 1-10.
- Andersen, R. M. (2008). National health surveys and the behavioral model of health services use. *Medical care*, 46, 647-653.
- Andersen, R. M., & Aday, L. A. (1978). Access to medical care in the US: realized and potential. *Medical care*, 16(7), 533-546.
- Andersen, R. M., & Newman, J. F. (2005). Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *The Milbank Quarterly*, 83(4), 1-28.
- Arias-de la Torre, J., Vilagut, G., Ronaldson, A., Serrano-Blanco, A., Martín, V., Peters, M., ... & Alonso, J. (2021). Prevalence and variability of current depressive disorder in 27 European countries: a population-based study. *The Lancet Public Health*, 6, 729-738.
- Arici, M., Turgan, C., Altun, B., Sindel, S., Erbay, B., Derici, U., Karatan, O., Erdem, Y., Hasanoglu, E., Caglar, S., & Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases (2010). Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *Journal of Hypertension*, 28(2), 240-244.
- Artaud, F., Sabia, S., Dugravot, A., Kivimaki, M., Singh-Manoux, A., & Elbaz, A. (2016). Trajectories of unhealthy behaviors in midlife and risk of disability at older ages in the Whitehall II cohort study. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 71(11), 1500-1506.
- Arthritis Foundation. (2019). *Arthritis By the Numbers*. <https://www.arthritis.org/getmedia/e1256607-fa87-4593-aa8a-8db4f291072a/2019-abtn-final-march-2019.pdf> (Erişim Tarihi: 05 Ekim 2023).

- Asada, Y., & Kephart, G. (2007). Equity in health services use and intensity of use in Canada. *BMC Health Services Research*, 7(1), 1-12.
- Ateş, Y., & Karabatak, M. (2017). Nicel birliktelik kuralları için çoklu minimum destek değeri. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 29(2), 57-65.
- Australian Institute of Health and Welfare. (2012). *Risk factors contributing to chronic disease*. Australian Institute of Health and Welfare.
- Australian Institute of Health and Welfare. (2021). *Chronic condition multimorbidity*. <https://www.aihw.gov.au/reports/chronic-disease/chronic-condition-multimorbidity/contents/what-are-the-patterns-of-multimorbidity> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2021).
- Ayberkin, D., & Özen, Ü. (2019). Apriori Algoritmasının Kullanılmasına Yönelik Bir Yazılım Tasarımı ve Uygulaması: İŞKUR Verilerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Örnek Çalışma. *Dijital Çağda İşletmecilik Dergisi*, 2(2), 95-102.
- Aydın Haklı, D. (2018). *Sınıf dengesizliği sorununu çözmek için kullanılan algoritmaların farklı sınıflandırma yöntemlerinde performanslarının karşılaştırılması* [Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Aydın, T. (2017). *İzmir ilinde multimorbidite oluşturan hastalıklar ve bunların görülme sıklığı* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Aydoğdu, S., Güler, K., Bayram, F., Altun, B., Derici, Ü., Abacı, A., ... & Tokgözoğlu, L. (2019). Türk hipertansiyon uzlaşi raporu 2019. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 47(6), 535-546.
- Azagba, S., Sharaf, M. F., & Xiao Liu, C. (2013). Disparities in health care utilization by smoking status in Canada. *International Journal of Public Health*, 58, 913-925.

- Babitsch, B., Gohl, D., & Von Lengerke, T. (2012). Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of health services use: a systematic review of studies from 1998–2011. *GMS Psycho-Social-Medicine*, 9, 1-15.
- Bakker, C. H., Rutten-van Mölken, M. P. M. H., van Doorslaer, E., Bennett, K., & Van der Linden, S. J. (1993). Health related utility measurement in rheumatology: An introduction. *Patient Education and Counseling*, 20(2-3), 145-152.
- Barham, V., Bataineh, H., & Devlin, R. A. (2017). *Unmet health care and health care utilization*. <https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/40338/1/1716E.pdf> (Erişim Tarihi: 8 Kasım 2021).
- Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M., Watt, G., Wyke, S., & Guthrie, B. (2012). Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*, 380(9836), 37-43.
- Barreto, S. M., & Figueiredo, R. C. D. (2009). Chronic diseases, self-perceived health status and health risk behaviors: gender differences. *Revista De Saude Publica*, 43, 38-47.
- Barros, M. B. D. A., Zanchetta, L. M., Moura, E. C. D., & Malta, D. C. (2009). Self-rated health and associated factors, Brazil, 2006. *Revista De Saude Publica*, 43, 27-37.
- Başer, B. Ö., Yangın, M., & Sarıdaş, E. S. (2021). Makine öğrenmesi teknikleriyle diyabet hastalığının sınıflandırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 112-120.
- Başıyigit, S., Asiltürk, Z., Sapmaz, F., Kefeli, A., Yeniova, A., Uzman, M., & Nazligul, Y. (2015). Hepatitis B virus is still the most common etiologic factor of liver cirrhosis: Results from a single center in Turkey. *Dicle Tıp Dergisi*, 42(4), 416-421.
- Bayın Donar, G. (2019). *Diyaliz tedavisi alan hastaların sağlık hizmeti kullanımını ve yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi* [Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

- Bayram, F., Demir, Ö., Sabuncu, T., Eren, M. A., Gedik, A. V., Çorapçıoğlu, D., & Kaya, A. (2021). Prevalence and Awareness of Hypertension in Seven Distinct Geographic Regions of Turkey: The SEMT HT Study. *Turkish Journal of Endocrinology & Metabolism*, 25(1), 1-10.
- Bayram, F., Kocer, D., Gundogan, K., Kaya, A., Demir, O., Coskun, R., Sabuncu, T., Karaman, A., Cesur, M., Rizzo, M., Toth, P. P., & Gedik, V. (2014). Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors in Turkish adults. *Journal of Clinical Lipidology*, 8(2), 206-216.
- Beaney, T., Clarke, J., Woodcock, T., McCarthy, R., Saravanakumar, K., Barahona, M., ... & Hargreaves, D. S. (2021). Patterns of healthcare utilisation in children and young people: a retrospective cohort study using routinely collected healthcare data in Northwest London. *BMJ Open*, 11(12), e050847.
- Belavy, D. L., Van Oosterwijck, J., Clarkson, M., Dhondt, E., Mundell, N. L., Miller, C. T., & Owen, P. J. (2021). Pain sensitivity is reduced by exercise training: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 120, 100-108.
- Bellou, V., Belbasis, L., Tzoulaki, I., & Evangelou, E. (2018). Risk factors for type 2 diabetes mellitus: An exposure-wide umbrella review of meta-analyses. *PloS One*, 13(3), e0194127.
- Ben-Gal, I. (2007). *Bayesian Network*. Encyclopedia of Statistics in Quality & Reliability. Wiley & Sons.
- Bennie, J. A., & Wiesner, G. H. (2021). Health-Enhancing physical activity in Europe—combined aerobic physical activity and muscle-strengthening exercise guideline adherence among 280,605 adults from 28 European countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(1), 56-62.
- Bennie, J. A., De Cocker, K., Teychenne, M. J., Brown, W. J., & Biddle, S. J. (2019). The epidemiology of aerobic physical activity and muscle-strengthening activity guideline adherence among 383,928 US adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16, 1-11.

- Berger, N., Van Oyen, H., Cambois, E., Fouweather, T., Jagger, C., Nusselder, W., & Robine, J. M. (2015). Assessing the validity of the Global Activity Limitation Indicator in fourteen European countries. *BMC Medical Research Methodology*, 15(1), 1-8.
- Bergner, M. (1985). Measurement of health status. *Medical Care*, 23(5), 696-704.
- Bergner, M., & Rothman, M. L. (1987). Health status measures: an overview and guide for selection. *Annual Review of Public Health*, 8(1), 191-210.
- Bernstein, A. B., Hing, E., Moss, A. J., Allen, K. F., Siller, A. B., & Tiggle, R. B. (2003). *Health care in America: Trends in utilization*. National Center for Health Statistics.
- Berry, M. J., & Linoff, G. S. (2004). *Data mining techniques: for marketing, sales, and customer relationship management*. John Wiley & Sons.
- Beyera, G. K., O'Brien, J., & Campbell, S. (2019). Health-care utilisation for low back pain: a systematic review and meta-analysis of population-based observational studies. *Rheumatology International*, 39(10), 1663-1679.
- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., ... & Owolabi, M. O. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709-733.
- Bilgir, F., Özdemir, B., Değirmenci, P., Dede, B., & Kırmaz, C. (2018). Manisa ve çevresinde yaşayan allerjik rinitli hastalarda deri prik testi sonuçları. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*, 32(2), 97-103.
- Birjandi, S. M., & Khasteh, S. H. (2021). A survey on data mining techniques used in medicine. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 1-17.
- Bjørnerud Korslund, S., Hansen, B. H., & Bjørkkjær, T. (2023). Association between sociodemographic determinants and health behaviors, and clustering of health risk behaviors among 28,047 adults:

a cross-sectional study among adults from the general Norwegian population. *BMC Public Health*, 23(1), 1-8.

Blasco, B. V., García-Jiménez, J., Bodoano, I., & Gutiérrez-Rojas, L. (2020). Obesity and depression: Its prevalence and influence as a prognostic factor: A systematic review. *Psychiatry Investigation*, 17(8), 715.

Bloom, D.E., Cafiero, E.T., Jané-Llopis, E., Abrahams-Gessel, S., Bloom, L.R., Fathima, S., ... & Weinstein, C. (2011). *The global economic burden of noncommunicable diseases*. World Economic Forum.

Blum, H. L. (1974). *Planning for health: Development and application of social change theory*. Human Sciences Press.

Boudreau, D. M., Malone, D. C., Raebel, M. A., Fishman, P. A., Nichols, G. A., Feldstein, A. C., ... & Okamoto, L. J. (2009). Health care utilization and costs by metabolic syndrome risk factors. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 7(4), 305-314.

Bowling, C. B., Deng, L., Sakhuja, S., Morey, M. C., Jaeger, B. C., & Muntner, P. (2019). Prevalence of activity limitations and association with multimorbidity among US adults 50 to 64 years old. *Journal of General Internal Medicine*, 34, 2390-2396.

Boz, C. (2020). *Bulaşıcı olmayan hastalıkların ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları üzerindeki etkileri* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa.

Bramer, M. (2007). *Principles of data mining*. Springer.

Britt, H. C., Harrison, C. M., Miller, G. C., & Knox, S. A. (2008). Prevalence and patterns of multimorbidity in Australia. *Medical Journal of Australia*, 189(2), 72-77.

- Brooks, R. G. (1994). *Health status measurement: a perspective on change*. Macmillan International Higher Education.
- Bryden, A., Roberts, B., Petticrew, M., & McKee, M. (2013). A systematic review of the influence of community level social factors on alcohol use. *Health & Place*, 21, 70-85.
- Buchholz, I., Janssen, M. F., Kohlmann, T., & Feng, Y. S. (2018). A systematic review of studies comparing the measurement properties of the three-level and five-level versions of the EQ-5D. *Pharmacoeconomics*, 36(6), 645-661.
- Buntine, W. L. (1994). Operations for learning with graphical models. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 2, 159-225.
- Cabello, M., Miret, M., Caballero, F. F., Chatterji, S., Naidoo, N., Kowal, P., ... & Ayuso-Mateos, J. L. (2017). The role of unhealthy lifestyles in the incidence and persistence of depression: a longitudinal general population study in four emerging countries. *Globalization and Health*, 13(1), 1-8.
- Cai, J., Coyte, P. C., & Zhao, H. (2017). Determinants of and socio-economic disparities in self-rated health in China. *International Journal for Equity in Health*, 16(1), 1-27.
- Cai, Z., Li, Z., Kang, Z., & Liu, Y. (2009). *Computational Intelligence and Intelligent Systems*. Springer.
- Canbakan, S. (2016). Tütün mü? Sağlık mı? Tütünün İnsan Vücuduna Zararlı Etkileri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 4(1), 44-45.
- Candeniz, Ş., Citaker, S., & Bakırarar, B. (2019). Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Turkish version of the Neck OutCome Score. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 49(6), 1707-1714.

- Capkin, E., Karkucak, M., Çakırbay, H., Topbas, M. U. R. A. T., Karaca, A., Köse, M. M., & Gökmen, F. (2015). The prevalence and risk factors of low back pain in the eastern Black Sea region of Turkey. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28(4), 783-787.
- Carr, S., Lindemann, C., Kraus, L., Rehm, J., Schulte, B., & Manthey, J. (2022). Alcohol Consumption Levels and Health Care Utilization in Germany. *Sucht*, 68(3), 151-160.
- Carr, W., & Wolfe, S. (1976). Unmet needs as sociomedical indicators. *International Journal of Health Services*, 6(3), 417-430.
- Carrasquillo, O. (2013). Health Care Utilization. In: Gellman M.D., Turner J.R. (eds) *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York: Springer.
- Caskie, G. I., Sutton, M. C., & Margrett, J. A. (2010). The relation of hypertension to changes in ADL/IADL limitations of Mexican american older adults. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 65B(3), 296–305.
- Cedars-Sinai Medical Center. (2022). Back and Neck Pain. <https://www.cedars-sinai.org/health-library/diseases-and-conditions/b/back-and-neck-pain.html> (Erişim Tarihi: 11 Ekim 2023).
- Cemaloğlu, N., & Duykuluoğlu, A. (2020). *Sosyal Bilimlerde Veri Madenciliği*. Pegem Akademi.
- Center for Health Information and Analysis. (2021). *Unmet Health Care Needs Due to Cost Are Still Common among the Insured Findings from the Massachusetts Health Insurance Survey (MHIS)*. <https://www.chiamass.gov/assets/docs/r/pubs/2021/Inside-Look-Unmet-Health-Care-Needs.pdf> (Erişim Tarihi: 8 Kasım 2021).
- Cepeda, M. S., Kern, D. M., Blacketer, C., & Drevets, W. C. (2020). Low levels of cholesterol and the cholesterol type are not associated with depression: Results of a cross-sectional NHANES study. *Journal of Clinical Lipidology*, 14(4), 515-521.

- Chakraverty, S., & Jeswal, S. K. (2021). *Applied Artificial Neural Network Methods For Engineers And Scientists*. World Scientific Publishing Company.
- Chanti-Ketterl, M., Gamaldo, A., Andel, R., & Thorpe, R. J., Jr (2018). The Association Between Lipoproteins, Disability, and Physical Function Among Older Costa Rican Adults. *Journal of Aging and Health*, 30(5), 758–777.
- Chatterjee, C., Nayak, N. C., Mahakud, J., & Chatterjee, S. C. (2019). Factors affecting the choice of health care utilisation between private and public services among the elderly population in India. *The International Journal of Health Planning and Management*, 34(1), 736-751.
- Chatterji, S., Byles, J., Cutler, D., Seeman, T., & Verdes, E. (2015). Health, functioning, and disability in older adults—present status and future implications. *The Lancet*, 385(9967), 563-575.
- Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P. (2002). SMOTE: synthetic minority over-sampling technique. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 16, 321-357.
- Chen, B., Li, L., Donovan, C., Gao, Y., Ali, G., Jiang, Y., ... & Sun, W. (2016). Prevalence and characteristics of chronic body pain in China: a national study. *Springerplus*, 5(1), 1-6.
- Chen, J., & Hou, F. (2002). Unmet needs for health care. *Health Rep*, 13(2), 23-34.
- Cheng, J. & Greiner, R. (2001). *Learning bayesian belief network classifiers: Algorithms and system*. Conference of the Canadian Society for Computational Studies of Intelligence. Springer.
- Chooi, Y. C., Ding, C., & Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism*, 92, 6-10.
- Clarke, D. M., & Currie, K. C. (2009). Depression, anxiety and their relationship with chronic diseases: a review of the epidemiology, risk and treatment evidence. *Medical Journal of Australia*, 190, 54-60.

- Cleveland Clinic. (2022a). Neck Pain. <https://my.clevelandclinic.org/health/symptoms/21179-neck-pain> (Erişim Tarihi: 6 Nisan 2023).
- Cleveland Clinic. (2022b). Allergies: Symptoms, Reaction, Treatment & Management. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/8610-allergies> (Erişim Tarihi: 5 Ekim 2023).
- Cockerham, W. C., & Ritchey, F. J. (1997). *Dictionary of medical sociology*. Greenwood Publishing Group.
- Coughlin, S. S., & Young, L. (2020). Social determinants of myocardial infarction risk and survival: a systematic review. *European Journal of Cardiovascular Research*, 1(1).
- County Health Rankings. (2021). *Health Factors*. <https://www.countyhealthrankings.org/explore-health-rankings/measures-data-sources/county-health-rankings-model/health-factors> (Erişim Tarihi: 12 Kasım 2021).
- Crevenna, R., & Dorner, T. E. (2019). Association between fulfilling the recommendations for health-enhancing physical activity with (instrumental) activities of daily living in older Austrians. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 131(11), 265-272.
- Critchley, J. A., & Capewell, S. (2003). Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), 1-44.
- Cunha, Â., do Patrocínio Nunes, M., Paula, M. A. R., Carvalho, F. D. W., Brasil, T. G., & Mendes, A. Z. (2017). The impact of asthma on quality of life, anxiety and depression scores. *European Respiratory Journal*, 50(61).
- Çelik, F., Tekin, F., Ünal, N. G., & Özütemiz, Ö. (2017). Karaciğer sirozlu 225 hastanın retrospektif irdelenmesi: Tek merkez deneyimi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 16(2), 47-53.

- Çinicioğlu, E. N., Atalay, M. & Yorulmaz, H. (2013). Trafik kazaları analizi için bayes ağları modeli. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 6(2), 41.
- Dastan, I., Erem, A., & Cetinkaya, V. (2018). Awareness, treatment, control of hypertension, and associated factors: Results from a Turkish national study. *Clinical and Experimental Hypertension*, 40(1), 90-98.
- de Boer, A. G., Wijker, W., & de Haes, H. C. (1997). Predictors of health care utilization in the chronically ill: a review of the literature. *Health Policy*, 42(2), 101-115.
- De Mello, M. T., de Aquino Lemos, V., Antunes, H. K. M., Bittencourt, L., Santos-Silva, R., & Tufik, S. (2013). Relationship between physical activity and depression and anxiety symptoms: a population study. *Journal of Affective Disorders*, 149(1-3), 241-246.
- Dehghani, A., Alishavandi, S., Nourimajalan, N., Fallahzadeh, H., & Rahmanian, V. (2022). Prevalence of chronic kidney diseases and its determinants among Iranian adults: results of the first phase of Shahedieh cohort study. *BMC Nephrology*, 23(1), 203.
- Deveci, F., Deveci, S. E., Türkoğlu, S., Turgut, T., Kirkil, G., Rahman, S., ... & Muz, M. H. (2011). The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Elazığ, Eastern Turkey. *European Journal of Internal Medicine*, 22(2), 172-176.
- Dicker, R. C., Coronado, F., Koo, D., & Parrish, R. G. (2006). *Principles of epidemiology in public health practice; an introduction to applied epidemiology and biostatistics*. U.S. Department of Health and Human Services.
- Ding, D., Rogers, K., van der Ploeg, H., Stamatakis, E., & Bauman, A. E. (2015). Traditional and emerging lifestyle risk behaviors and all-cause mortality in middle-aged and older adults: evidence from a large population-based Australian cohort. *PLoS medicine*, 12(12), 1-21.
- Dokuzeylül Üniversitesi Hastanesi. (2023). DEÜ Hastanesi İnme Tedavisinde Türkiye'ye Rol Model. <https://hastane.deu.edu.tr/index.php/kurumsal.html?id=1012> (Erişim Tarihi: 3 Mayıs 2023).

- Donabedian, A. (1972). Models for organizing the delivery of personal health services and criteria for evaluating them. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 50(4), 103-154.
- d'Orsi, E., Xavier, A. J., Steptoe, A., de Oliveira, C., Ramos, L. R., Orrell, M., ... & Marmot, M. G. (2014). Socioeconomic and lifestyle factors related to instrumental activity of daily living dynamics: results from the English Longitudinal Study of Ageing. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(9), 1630-1639.
- Dökme Yağar, S. (2021). Sağlık Hizmetlerinde Veri Madenciliğinin Kullanımı: Türkiye’de Lisansüstü Tezlerinin İncelenmesi. *Sağlık Hizmetlerinde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 1(2), 53-67.
- Drummond, M. F. (1989). Output measurement for resource allocation decisions in health care. *Oxford Review of Economic Policy*, 5(1), 59-74.
- Dunham, M. H., Xiao, Y., Gruenwald, L., & Hossain, Z. (2000). A survey of association rules. *ACM Survey Journal*.
- Dzakpasu, F. Q. S., Carver, A., Brakenridge, C. J., Cicuttini, F., Urquhart, D. M., Owen, N., & Dunstan, D. W. (2021). Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: a systematic review with meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1-56.
- Edemekong, P. F., Bomgaars, D. L., Sukumaran, S., & Levy, S. B. (2021). *Activities of daily living*. StatPearls Publishing.
- Erdem, R., & Pirinçci, E. (2003). Sağlık Hizmetlerinde Kullanım ve Kullanımı Etkileyen Faktörler. *OMÜ Tıp Dergisi*, 20(1), 39-46.
- Ergör, G., Soysal, A., Sözmen, K., Ünal, B., Uçku, R., Kılıç, B., ... & Karakuş, N. (2012). Balcova heart study: rationale and methodology of the Turkish cohort. *International Journal of Public Health*, 57, 535-542.

- Erol, M. K., Kayıkçıoğlu, M., Kılıçkap, M., Arın, C. B., Kurt, İ. H., Aktaş, İ., ... & TURKMI study group. (2020). Baseline clinical characteristics and patient profile of the TURKMI registry: Results of a nation-wide acute myocardial infarction registry in Turkey. *Anatolian Journal of Cardiology*, 24(1), 43-53.
- Ersöz, F. (2019). *Veri Madenciliği Teknikleri ve Uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Esen, E. S., & Toprak, D. (2018). Bel ağrısı sıklığı ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal*, 18(4), 460-469.
- Espallardo, O., Busutil, R., Torres, A., Zozaya, N., Villoro, R., & Hidalgo-Vega, Á. (2017). The impact of severe obesity on healthcare resource utilisation in Spain. *Obesity Surgery*, 27, 2058-2066.
- European Commission. (2021). *Noncommunicable Diseases – NCDs*. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/shifting-health-challenges/non-communicable-diseases-ncds_en (Erişim Tarihi: 29 Eylül 2021).
- Eurostat. (2020). *European Health Interview Survey (EHIS wave 3) Methodological manual (2020 edition)*. Publications Office of the European Union.
- Eurostat. (2021). *Unmet health care needs statistics*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unmet_health_care_needs_statistics#General_overview (Erişim Tarihi: 8 Kasım 2021).
- Fayaz, A., Croft, P., Langford, R. M., Donaldson, L. J., & Jones, G. T. (2016). Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ Open*, 6(6), 1-12.
- Feigin, V. L., Norrving, B., & Mensah, G. A. (2017). Global burden of stroke. *Circulation Research*, 120(3), 439-448.

- Fejer, R., Kyvik, K. O., & Hartvigsen, J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *European Spine Journal*, 15, 834-848.
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., Hernández-Barrera, V., Palacios-Ceña, D., Jiménez-García, R., & Carrasco-Garrido, P. (2013). Has the prevalence of neck pain and low back pain changed over the last 5 years? A population-based national study in Spain. *The Spine Journal*, 13(9), 1069-1076.
- Fernández-de-las-Peñas, C., Hernández-Barrera, V., Alonso-Blanco, C., Palacios-Ceña, D., Carrasco-Garrido, P., Jiménez-Sánchez, S., & Jiménez-García, R. (2011). Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: a population-based national study. *Spine*, 36(3), 213-219.
- Finger, J. D., Hoebel, J., Kuntz, B., Kuhnert, R., Zeiher, J., & Mensink, G. B. (2019). Educational differences in the prevalence of behavioural risk factors in Germany and the EU—Results from the European Health Interview Survey (EHIS) 2. *Journal of Health Monitoring*, 4(4), 29-47.
- Finger, J. D., Tafforeau, J., Gisle, L., Oja, L., Ziese, T., Thelen, J., ... & Lange, C. (2015). Development of the European health interview survey-physical activity questionnaire (EHIS-PAQ) to monitor physical activity in the European Union. *Archives of Public Health*, 73(1), 1-11.
- Finley, C. R., Chan, D. S., Garrison, S., Korownyk, C., Kolber, M. R., Campbell, S., ... & Allan, G. M. (2018). What are the most common conditions in primary care?: Systematic review. *Canadian Family Physician*, 64(11), 832-840.
- Fleury, M. J., Ngamini Ngui, A., Bamvita, J. M., Grenier, G., & Caron, J. (2014). Predictors of healthcare service utilization for mental health reasons. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(10), 10559-10586.
- Fluharty, M., Taylor, A. E., Grabski, M., & Munafò, M. R. (2016). The association of cigarette smoking with depression and anxiety: a systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(1), 3-13.

- Food and Agriculture Organization. 2020. Fruit and vegetables – your dietary essentials. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2395en> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- Freeman, A., Tyrovolas, S., Koyanagi, A., Chatterji, S., Leonardi, M., Ayuso-Mateos, J. L., ... & Haro, J. M. (2016). The role of socio-economic status in depression: results from the COURAGE (aging survey in Europe). *BMC Public Health*, 16, 1-8.
- Frølich, A., Ghith, N., Schiøtz, M., Jacobsen, R., & Stockmarr, A. (2019). Multimorbidity, healthcare utilization and socioeconomic status: a register-based study in Denmark. *PloS One*, 14(8), e0214183.
- Fylkesnes, K. (1993). Determinants of health care utilization—visits and referrals. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 21(1), 40-50.
- Gaertner, B., Busch, M. A., Scheidt-Nave, C., & Fuchs, J. (2019). Limitations in activities of daily living in old age in Germany and the EU—Results from the European Health Interview Survey (EHIS) 2. *Journal of Health Monitoring*, 4(4), 48-56.
- Gakidou, E., Afshin, A., Abajobir, A. A., Abate, K. H., Abbafati, C., Abbas, K. M., ... & Duncan, S. (2017). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390(10100), 1345-1422.
- Gallagher, J. E., Wilkie, A. A., Cordner, A., Hudgens, E. E., Ghio, A. J., Birch, R. J., & Wade, T. J. (2016). Factors associated with self-reported health: implications for screening level community-based health and environmental studies. *BMC Public Health*, 16(1), 1-15.
- Garcia, P., & McCarthy, M. (1997). *Measuring health: A step in the development of city health profiles*. World Health Organization Regional Office for Europe.

- Gayman, M. D., Brown, R. L., & Cui, M. (2011). Depressive symptoms and bodily pain: The role of physical disability and social stress. *Stress and Health: Journal of the International Society For the Investigation of Stress*, 27(1), 52-53.
- GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin, A., Forouzanfar, M. H., Reitsma, M. B., Sur, P., Estep, K., Lee, A., Marczak, L., Mokdad, A. H., Moradi-Lakeh, M., Naghavi, M., Salama, J. S., Vos, T., Abate, K. H., Abbafati, C., Ahmed, M. B., Al-Aly, Z., Alkerwi, A., Al-Raddadi, R., Amare, A. T., ... Murray, C. J. L. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *The New England Journal of Medicine*, 377(1), 13–27.
- GBD 2017 Risk Factor Collaborators. (2018). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 392(10159), 1923–1994.
- Gemicioglu, B., Bayram, H., Cimrin, A., Abadoglu, O., Cilli, A., Uzaslan, E., ... & Misirligil, Z. (2019). Asthma control and adherence in newly diagnosed young and elderly adult patients with asthma in Turkey. *Journal of Asthma*, 56(5), 553-561.
- Gershon, A. S., Dolmage, T. E., Stephenson, A., & Jackson, B. (2012). Chronic obstructive pulmonary disease and socioeconomic status: a systematic review. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9(3), 216-226.
- Getachew, E., Adebeta, T., Muzazu, S. G. Y., Charlie, L., Said, B., Tesfahune, H. A., Wanjiru, C. L., Acam, J., Kajogoo, V. D., Solomon, S., Atim, M. G., & Manyazewal, T. (2023). Digital health in the era of COVID-19: Reshaping the next generation of healthcare. *Frontiers in Public Health*, 11, 1-5.
- Gill, T. M., & Feinstein A. R. (1994). A Critical Appraisal of the Quality of Quality-of-Life Measurements. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 272(8), 619-626.

- Giray Şimşek, H. (2011). *Sosyal Eşitsizliklerin Koroner Kalp Hastalığı Risk Etmenlerine Etkisi* [Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Głąbska, D., Guzek, D., Groele, B., & Gutkowska, K. (2020). Fruit and vegetable intake and mental health in adults: a systematic review. *Nutrients*, 12(1), 1-33.
- Glynn, L. G., Valderas, J. M., Healy, P., Burke, E., Newell, J., Gillespie, P., & Murphy, A. W. (2011). The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost. *Family Practice*, 28(5), 516-523.
- Goldsmith, S. B. (1972). The status of health status indicators. *Health Services Reports*, 87(3), 212-220.
- Graf, C. (2008). The Lawton instrumental activities of daily living scale. *AJN The American Journal of Nursing*, 108(4), 52-62.
- Greenfield, S., & Nelson, E. C. (1992). Recent developments and future issues in the use of health status assessment measures in clinical settings. *Medical Care*, 23-41.
- Greiner, B., Checketts, J., Fishbeck, K., & Hartwell, M. (2021). Clinical characteristics and lifestyle behaviors among individuals with arthritis: an analysis of 2017 behavioral risk factor surveillance system data. *Journal of Osteopathic Medicine*, 121(1), 113-119.
- Grigsby, M., Siddharthan, T., Chowdhury, M. A., Siddiquee, A., Rubinstein, A., Sobrino, E., ... & Checkley, W. (2016). Socioeconomic status and COPD among low-and middle-income countries. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2497-2507.
- Gu, W., Hortlik, H., Erasmus, H. P., Schaaf, L., Zeleke, Y., Uschner, F. E., Ferstl, P., Schulz, M., Peiffer, K. H., Queck, A., Sauerbruch, T., Brol, M. J., Rohde, G., Sanchez, C., Moreau, R., Arroyo, V., Zeuzem, S., Welsch, C., & Trebicka, J. (2021). Trends and the course of liver cirrhosis and its complications in Germany: Nationwide population-based study (2005 to 2018). *The Lancet Regional Health. Europe*, 12, 100240.

- Guo, J., Kong, D., Fang, L., Zhu, Y., & Zhang, B. (2021). Depressive symptoms and health service utilization among Chinese middle-aged and older adults: a national population-based longitudinal survey. *International Journal of Mental Health Systems*, 15(1), 1-9.
- Guyatt, G. H., Feeny, D. H., & Patrick, D. L. (1993). Measuring health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine*, 118(8), 622-629.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2017). *Ulusal Hastalık Yükü Çalışması-2013*. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/UHYCSunumu_06122016.pdf (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- Hagart, J., & Billington, D. R. (1982). Towards an understanding of health status: the perceived importance of health status dimensions. *Journal of Public Health*, 4(1), 12-24.
- Hajek, A., Bock, J. O., & König, H. H. (2017). Which factors affect health care use among older Germans? Results of the German ageing survey. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1-8.
- Hajek, A., Kretzler, B., & König, H. H. (2021). Determinants of healthcare use based on the Andersen model: a study protocol for a systematic review of longitudinal studies. *BMJ Open*, 11(5), 1-4.
- Hamad, R., Penko, J., Kazi, D. S., Coxson, P., Guzman, D., Wei, P. C., ... & Bibbins-Domingo, K. (2020). Association of low socioeconomic status with premature coronary heart disease in US adults. *JAMA Cardiology*, 5(8), 899-908.
- Han, C. H., Chung, J. H., & Lee, S. (2021). Depression, chronic obstructive pulmonary disease, and healthcare utilization: Results from the Korean Longitudinal Study of Aging (KLoSA). *The Clinical Respiratory Journal*, 15(9), 937-943.
- Han, J., & Kamber, M. (2011). *Data mining: concepts and techniques*. Elsevier.

- Hapke, U., Cohrdes, C., & Nübel, J. (2019). Depressive symptoms in a European comparison—Results from the European Health Interview Survey (EHIS) 2. *Journal of Health Monitoring*, 4(4), 57-65.
- Harrison, S., Couture, P., & Lamarche, B. (2020). Diet Quality, Saturated Fat and Metabolic Syndrome. *Nutrients*, 12(11), 1-10.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning*. Springer.
- Hayran, O. (2019). Kronik/bulaşıcı olmayan hastalıklarda politikalar ve hastalık yönetimi. *SD Dergisi*, 51, 6-9.
- Healthy People. (2021). *General Health Status*. <https://www.healthypeople.gov/2020/about/foundation-health-measures/General-Health-Status> (Erişim Tarihi: 16 Kasım 2021).
- Heggenhougen, H. K., & Quah, S. (2016). *International encyclopedia of public health*. Academic Press.
- Hernández, B., Reilly, R. B., & Kenny, R. A. (2019). Investigation of multimorbidity and prevalent disease combinations in older Irish adults using network analysis and association rules. *Scientific Reports*, 9(1), 14567.
- Hill-Briggs, F., Adler, N. E., Berkowitz, S. A., Chin, M. H., Gary-Webb, T. L., Navas-Acien, A., ... & Haire-Joshu, D. (2021). Social determinants of health and diabetes: a scientific review. *Diabetes Care*, 44(1), 258-279.
- Ho, I. S., Azcoaga-Lorenzo, A., Akbari, A., Davies, J., Hodgins, P., Khunti, K., Kadam, U., Lyons, R., McCowan, C., Mercer, S. W., Nirantharakumar, K., & Guthrie, B. (2022). Variation in the estimated prevalence of multimorbidity: systematic review and meta-analysis of 193 international studies. *BMJ Open*, 12(4), 1-11.

- Hoebel, J., Rommel, A., Schröder, S. L., Fuchs, J., Nowossadeck, E., & Lampert, T. (2017). Socioeconomic inequalities in health and perceived unmet needs for healthcare among the elderly in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(10), 1-18.
- Hoeks, S. E., Smolderen, K. G., op Reimer, W. J. S., Verhagen, H. J., Spertus, J. A., & Poldermans, D. (2009). Clinical validity of a disease-specific health status questionnaire: the peripheral artery questionnaire. *Journal of Vascular Surgery*, 49(2), 371-377.
- Holden, L., Scuffham, P. A., Hilton, M. F., Muspratt, A., Ng, S. K., & Whiteford, H. A. (2011). Patterns of multimorbidity in working Australians. *Population Health Metrics*, 9(1), 1-5.
- Hoo, Z. H., Candlish, J., & Teare, D. (2017). What is an ROC curve?. *Emergency Medicine Journal*, 34(6), 357-359.
- Hosseini, R. S., Momtaz, Y. A., Mohammadi-Shahboulaghi, F., Sahaf, R., & Soroush, M. R. (2019). Validity and reliability of Self Rated Health (SRH) measure among Iranian community-dwelling older adults. *Journal of Gerontology and Geriatrics*, 67, 103-108.
- Hu, Y., Pikhart, H., Malyutina, S., Pajak, A., Kubinova, R., Nikitin, Y., ... & Bobak, M. (2015). Alcohol consumption and physical functioning among middle-aged and older adults in Central and Eastern Europe: Results from the HAPIEE study. *Age and Ageing*, 44(1), 84-89.
- Hulka, B. S., & Wheat, J. R. (1985). Patterns of Utilization. *Medical Care*, 23(5), 438-460.
- Hunter, D. J., & Reddy, K. S. (2013). Noncommunicable diseases. *New England Journal of Medicine*, 369(14), 1336-1343.
- Huntley, A. L., Johnson, R., Purdy, S., Valderas, J. M. ve Salisbury, C. (2012). Measures of multimorbidity and morbidity burden for use in primary care and community settings: A systematic review and guide. *The Annals of Family Medicine*, 10(2), 134-141.

- Hwang, J. (2018). Understanding reasons for unmet health care needs in Korea: what are health policy implications?. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1-9.
- IBM. (2021). *Predictor Importance*. https://www.ibm.com/docs/en/spss-modeler/18.1.0?topic=SS3RA7_18.1.0/modeler_mainhelp_client_ddita/clementine/idh_common_predictor_importance.htm (Erişim Tarihi: 30 Kasım 2022).
- Icagasioglu, A., Yumusakhuyulu, Y., Ketenci, A., Toraman, N. F., Karatas, G. K., Kuru, O., ... & Haliloglu, S. (2015). Kronik bel ağrısının Türk toplumuna maliyeti. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 61(1), 58-65.
- Idilman, R., Aydoğan, M., Oruncu, M. B., Kartal, A., Elhan, A. H., Ellik, Z., ... & Ozkan, H. (2021). Natural history of cirrhosis: changing trends in etiology over the years. *Digestive Diseases*, 39(4), 358-365.
- IJzelenberg, W., & Burdorf, A. (2004). Impact of musculoskeletal co-morbidity of neck and upper extremities on healthcare utilisation and sickness absence for low back pain. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(10), 806-810.
- Ilhan, M. N., Arikan, Z., Kotan, Z., Tunçoğlu, T., Pinarci, M., Taşdemir, A., ... & Kocak, N. (2016). Prevalence and socio-demographic determinants of tobacco, alcohol, substance use and drug misuse in general population in Turkey. *Archives of Neuropsychiatry*, 53(3), 205.
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2019). *Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Results*. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/> (Erişim Tarihi: 28 Eylül 2021).
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2020). *GBD 2019 Cause and Risk Summaries: Risks*. http://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/risk (Erişim Tarihi: 30 Eylül 2021).
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2021). *Turkey*. <http://www.healthdata.org/turkey> (Erişim Tarihi: 6 Ekim 2021).

- Islam, M. S., Hasan, M. M., Wang, X., & Germack, H. D. (2018). A systematic review on healthcare analytics: application and theoretical perspective of data mining. *Healthcare*, 6(2), 1-43.
- Islam, S. M. S., Purnat, T. D., Phuong, N. T. A., Mwingira, U., Schacht, K., & Fröschl, G. (2014). Non-Communicable Diseases (NCDs) in developing countries: a symposium report. *Globalization and Health*, 10(1), 1-8.
- İpek, E. (2019). Türkiye’de obezitenin sosyoekonomik belirleyicileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 57-70.
- İşeri, A., & Arslan, N. (2009). Obesity in adults in Turkey: age and regional effects. *The European Journal of Public Health*, 19(1), 91-94.
- İşlek, D. (2017). *Manisa’da 15 Yaş ve Üzeri Nüfusta Depresyon, Panik Bozukluk ve Somatoform Bozukluk Sıklığı ve Sağlığın Sosyal Belirleyicileri ile İlişkisi* [Uzmanlık Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Jacob, C., Bechtel, B., Engel, S., Kardos, P., Linder, R., Braun, S., & Greiner, W. (2016). Healthcare costs and resource utilization of asthma in Germany: a claims data analysis. *The European Journal of Health Economics*, 17, 195-201.
- Jamison, D. T., Feacham, R. G., Makgoba, M. W., Bos, E. R., Baingana, F. K., Hofman, K. J., & Rogo, K. O. (2006). *Disease and Mortality in Sub-Saharan Africa* [Second Edition]. World Bank.
- Jamison, D. T., Summers, L. H., Alleyne, G., Arrow, K. J., Berkley, S., Binagwaho, A., ... & Yamey, G. (2013). Global health 2035: a world converging within a generation. *The Lancet*, 382(9908), 1898-1955.
- Janati, A., Matlabi, H., Allahverdipour, H., Gholizadeh, M., & Abdollahi, L. (2011). Socioeconomic status and coronary heart disease. *Health Promotion Perspectives*, 1(2), 105-110.

- Jankovic, J., Mirkovic, M., Jovic-Vranes, A., Santric-Milicevic, M., & Terzic-Supic, Z. (2018). Association between non-communicable disease multimorbidity and health care utilization in a middle-income country: population-based study. *Public Health*, 155, 35-42.
- Jankovic, J., Šiljak, S., Marinković, J., Kovač, B., & Janković, S. (2019). Patterns of Health Care Utilization for Noncommunicable Diseases in a Transitional European Country: Results From the National Health Survey. *International Journal of Health Services*, 49(1), 37-50.
- Janssen, C., Swart, E., & Von Lengerke, T. (2013). *Health care utilization in Germany: Theory, methodology, and results*. Springer Science & Business Media.
- Janzon, M., Henriksson, M., Hasvold, P., Hjelm, H., Thuresson, M., & Jernberg, T. (2016). Long-term resource use patterns and healthcare costs after myocardial infarction in a clinical practice setting: results from a contemporary nationwide registry study. *European Heart Journal—Quality of Care and Clinical Outcomes*, 2(4), 291-298.
- Jeffares, I., Rohde, D., Doyle, F., Horgan, F., & Hickey, A. (2022). The impact of stroke, cognitive function and post-stroke cognitive impairment (PSCI) on healthcare utilisation in Ireland: a cross-sectional nationally representative study. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1-13.
- Jemna, D. V., & David, M. (2019). Physical Activity and Health Care Utilization in Romania. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, 14(15), 50-63.
- Jemna, D. V., & David, M. (2020). The Association between Self-reported Health Status and Physical Activity: Evidence from Romania. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, (17), 214-232.
- Jemna, D. V., David, M., Depret, M. H., & Ancelot, L. (2022). Physical activity and healthcare utilization in France: evidence from the European Health Interview Survey (EHIS) 2014. *BMC Public Health*, 22(1), 1-20.

- Jenkinson, C., Gray, A., Doll, H., Lawrence, K., Keoghane, S., & Layte, R. (1997). Evaluation of index and profile measures of health status in a randomized controlled trial: comparison of the Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey, EuroQol, and disease specific measures. *Medical Care*, 1109-1118.
- Jepsen, P., Vilstrup, H., Andersen, P. K., & Sørensen, H. T. (2009). Socioeconomic status and survival of cirrhosis patients: a Danish nationwide cohort study. *BMC Gastroenterology*, 9, 35.
- Jia, N., Zhang, M., Zhang, H., Ling, R., Liu, Y., Li, G., ... & Wang, Z. (2022). Prevalence and risk factors analysis for low back pain among occupational groups in key industries of China. *BMC Public Health*, 22(1), 1493.
- Jiang, M., Yang, G., Fang, L., Wan, J., Yang, Y., & Wang, Y. (2018). Factors associated with healthcare utilization among community-dwelling elderly in Shanghai, China. *PloS One*, 13(12), 1-22.
- Jimenez-Garcia, R., Del Barrio, J. L., Hernandez-Barrera, V., de Miguel-Díez, J., Jimenez-Trujillo, I., Martinez-Huedo, M. A., & Lopez-de-Andres, A. (2018). Is there an association between diabetes and neck pain and lower back pain? Results of a population-based study. *Journal of Pain Research*, 11, 1005-1015.
- Johnson, R. J., & Wolinsky, F. D. (1993). The structure of health status among older adults: disease, disability, functional limitation, and perceived health. *Journal of Health and Social Behavior*, 105-121.
- Jørgensen, K. T., Pedersen, B. V., Nielsen, N. M., Hansen, A. V., Jacobsen, S., & Frisch, M. (2011). Socio-demographic factors, reproductive history and risk of osteoarthritis in a cohort of 4.6 million Danish women and men. *Osteoarthritis and Cartilage*, 19(10), 1176-1182.
- Joudaki, H., Rashidian, A., Minaei-Bidgoli, B., Mahmoodi, M., Geraili, B., Nasiri, M., & Arab, M. (2015). Using data mining to detect health care fraud and abuse: a review of literature. *Global Journal of Health Science*, 7(1), 194-202.

- Juškevičius, J., & Balsienė, J. (2010). Human rights in healthcare: some remarks on the limits of the right to healthcare. *Jurisprudencija*, 4(122), 95-110.
- Kala, P., Hudakova, N., Jurajda, M., Kasperek, T., Ustohal, L., Parenica, J., Sebo, M., Holicka, M., & Kanovsky, J. (2016). Depression and Anxiety after Acute Myocardial Infarction Treated by Primary PCI. *PloS One*, 11(4), 1-9.
- Kalkan, I., & Kilicarslan, M. (2019). Type 2 Diabetes Mellitus (Type 2 DM) incidence and associated factors: a cross sectional study in Istanbul, Turkey. *Progress in Nutrition*, 21(4), 917-921.
- Kamat, S., Murdock, D., Xia, C. S., & Deshpande, D. (2022). Need for longitudinal studies to assess the real-world effectiveness of allergy immunotherapy in patients with allergic rhinitis and asthma. *The Lancet Regional Health–Europe*, 17.
- Kamphuis, C. B., Giskes, K., de Bruijn, G. J., Wendel-Vos, W., Brug, J., & Van Lenthe, F. J. (2006). Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. *British Journal of Nutrition*, 96(4), 620-635.
- Kananen, L., Enroth, L., Raitanen, J., Jylhävä, J., Bürkle, A., Moreno-Villanueva, M., ... & Jylhä, M. (2021). Self-rated health in individuals with and without disease is associated with multiple biomarkers representing multiple biological domains. *Scientific Reports*, 11(1), 1-14.
- Kandola, A., Ashdown-Franks, G., Hendrikse, J., Sabiston, C. M., & Stubbs, B. (2019). Physical activity and depression: Towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 107, 525-539.
- Kang, S. W., & Xiang, X. (2017). Physical activity and health services utilization and costs among US adults. *Preventive Medicine*, 96, 101-105.
- Karaca, E., Toprak, D., Dogan, N., Ersoy, N., & Ersoy, G. (2021). Evaluation of physical activity levels and anthropometric measurements in Turkish adults. *Age*, 18(40), 41.

- Karagöz, Y. (2019). *SPSS-AMOS-META uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel Yayıncılık.
- Karahan, Ö. (2015). *Üsküdar Bölgesinde Birinci Basamağa Kayıtlı 40 Yaş ve Üstü Populasyonda Multimorbidite Prevalansı* [Uzmanlık Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Karaoğlu, D., & Tansel, A. (2017). *Determinants of Obesity in Turkey: A Quantile Regression Analysis from a Developing Country (IZA Discussion Papers, No. 10491)*. Institute of Labor Economics (IZA).
- Karim, M. N., Zaman, M. M., Rahman, M. M., Chowdhury, M. J., Ahsan, H. N., Hassan, M. M., ... & Billah, B. (2017). Sociodemographic determinants of low fruit and vegetable consumption among Bangladeshi adults: results from WHO-STEPS survey 2010. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 29(3), 189-198.
- Karran, E. L., Grant, A. R., & Moseley, G. L. (2020). Low back pain and the social determinants of health: a systematic review and narrative synthesis. *Pain*, 161(11), 2476-2493.
- Kartal, E., & Özen, Z. (2017). Dengesiz Veri Setlerinde Sınıflandırma. O. Torkul, S. Gülseçen, Y. Uyaroğlu, G. Çağır ve M. K. Uçar (Ed.), *Mühendislikte yapay zeka ve uygulamaları* (s. 109-132) içinde. Sakarya Üniversitesi Kütüphanesi Yayınevi.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama*, 185(12), 914-919.
- Kavuncubaşı, Ş., & Yıldırım, S. (2015). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*. Siyasal Kitabevi.
- Kaya, S. (1992). *Ankara metropolitan alanda sağlık hizmetlerinin kullanılabilirliği* [Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

- Kaya, S., Sain Guven, G., Aydan, S., & Toka, O. (2019). Predictors of hospital readmissions in internal medicine patients: Application of Andersen's Model. *The International Journal of Health Planning and Management*, 34(1), 370-383.
- Kazancioğlu, R. (2013). Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney International Supplements*, 3(4), 368-371.
- Kazeminasab, S., Nejadghaderi, S. A., Amiri, P., Pourfathi, H., Araj-Khodaei, M., Sullman, M. J., ... & Safiri, S. (2022). Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1-13.
- Keith, R. A. (1994). Functional status and health status. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75(4), 478-483.
- Kerr, G. D., Slavin, H., Clark, D., Coupar, F., Langhorne, P., & Stott, D. J. (2011). Do vascular risk factors explain the association between socioeconomic status and stroke incidence: a meta-analysis. *Cerebrovascular Diseases*, 31(1), 57-63.
- Kesavaraj, G., & Sukumaran, S. (2013, July). A study on classification techniques in data mining. In 2013 fourth international conference on computing, communications and networking technologies (ICCCNT) (pp. 1-7). IEEE.
- Kılıç, D., & Çalışkan, Z. (2013). Sağlık hizmetleri kullanımı ve davranışsal model. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 2(2), 192-206.
- Kılıç, M. (2011). Kronik hastalıkların önlenmesinde davranışsal risk faktörlerinin önemi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(6), 733-740.
- Kilic, S., Aydın, G., Çoner, A., Doğan, Y., Arican Özlük, Ö., Çelik, Y., Urgan, I., Tascanov, M. B., Dü, R., Polat, V., Özkan, H., Özyaşar, M., Tülüce, K., Kurt, D., Çetin, N., Gül, M., Inci, S., Yılmaz Coskun, F., Arı, H., Zoghi, M., ... MINOCA-TR (2020). Prevalence and clinical profile of patients with myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries in Turkey

- (MINOCA-TR): A national multi-center, observational study. *Anatolian Journal of Cardiology*, 23(3), 176-182.
- Kim, D. H., Sagar, U. N., Adams, S., & Whellan, D. J. (2009). Lifestyle risk factors and utilization of preventive services in disabled elderly adults in the community. *Journal of Community Health*, 34, 440-448.
- Kim, J., Keshavjee, S., & Atun, R. (2020). Trends, patterns and health consequences of multimorbidity among South Korea adults: Analysis of nationally representative survey data 2007-2016. *Journal of Global Health*, 10(2), 020426.
- Kim, T. H., Lee, M. J., Yoo, K. B., Han, E., & Choi, J. W. (2015). Association of demographic and socioeconomic factors with risk factors for chronic kidney disease. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 48(3), 170-177.
- Kocabaş, A., Atış, S., Çöplü, L., Erdinç, E., Ergan, B., Gürgün, A., ... & Yıldırım, N. (2014). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) koruma, tani ve tedavi raporu 2014. *Official Journal of the Turkish Thoracic Society*, 15(2), 1-72.
- Koh, H. C., & Tan, G. (2011). Data mining applications in healthcare. *Journal of Healthcare Information Management*, 19(2), 64-72.
- Koh, Y. S., & Rountree, N. (2010). *Rare Association Rule Mining and Knowledge Discovery: Technologies for Infrequent and Critical Event Detection: Technologies for Infrequent and Critical Event Detection*. IGI Global.
- Koopmans, G. T., Donker, M. C. H., & Rutten, F. H. H. (2005). Common mental disorders and use of general health services: a review of the literature on population-based studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 111(5), 341-350.

- Kotu, V., & Deshpande, B. (2015). *Predictive analytics and data mining: concepts and practice with Rapidminer*. Morgan Kaufmann.
- Koyuncugil, A., & Özgülbaş, N. (2009). Veri madenciliği: Tıp ve sağlık hizmetlerinde kullanımı ve uygulamaları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(2), 21-32.
- Krabbe, P. (2016). *The measurement of health and health status: concepts, methods and applications from a multidisciplinary perspective*. Academic Press.
- Kriegsman, D. M., Penninx, B. W., Van Eijk, J. T. M., Boeke, A. J. P. & Deeg, D. J. (1996). Self-reports and general practitioner information on the presence of chronic diseases in community dwelling elderly: a study on the accuracy of patients' self-reports and on determinants of inaccuracy. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(12), 1407-1417.
- Kuhn, M. & Johnson, K. (2013). *Applied predictive modeling*. Springer.
- Kumar, P., Bhatnagar, R., Gaur, K., & Bhatnagar, A. (2021, March). Classification of Imbalanced Data: Review of Methods and Applications. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing.
- Kumari, S. S. (2008). Multicollinearity: Estimation and elimination. *Journal of Contemporary research in Management*, 3(1), 87-95.
- Kumbasar, A. (2016). *Sağlık Politikaları*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Kuru, T., Yeldan, İ., Zengin, A., Kostanoğlu, A., Tekeoğlu, A., Akbaba, Y. A., & Tarakçı, D. (2011). Erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı. *Ağrı*, 23(1), 22-27.
- Külcü, D. G., Kuran, B., Karahan, A. Y., Özgirgin, N., Başaran, S., Yalman, A., ... & Taşkıran, Ö. Ö. (2022). Demographic and clinical characteristics of inpatient stroke patients in Turkey. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68(1), 9-18.

- Law, L. F., & Sluka, K. A. (2017). How does physical activity modulate pain?. *Pain*, 158(3), 369–370.
- Lawson, K. D., Mercer, S. W., Wyke, S., Grieve, E., Guthrie, B., Watt, G. C., & Fenwick, E. A. (2013). 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. *International Journal for Equity in Health*, 12(1), 1-9.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9, 179-186.
- Lebenbaum, M. V. (2013). *Association Between Obesity and Health Care Utilization in Canada During the Period 1996-7 to 2009-10* [Master Thesis]. The University of Western Ontario.
- Lee, I. C., Chang, C. S., & Du, P. L. (2017). Do healthier lifestyles lead to less utilization of healthcare resources?. *BMC Health Services Research*, 17, 1-9.
- Lee, J. Y., Han, K., Park, Y. G., & Park, S. H. (2021). Effects of education, income, and occupation on prevalence and symptoms of knee osteoarthritis. *Scientific Reports*, 11(1), 1-8.
- Lee, S. E., Yeon, M., Kim, C. W., & Yoon, T. H. (2016). The association among individual and contextual factors and unmet healthcare needs in South Korea: a multilevel study using national data. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 49(5), 308-322.
- Li, J., Wang, H., Li, M., Shen, Q., Li, X., Zhang, Y., ... & Peng, Y. (2020). Effect of alcohol use disorders and alcohol intake on the risk of subsequent depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Addiction*, 115(7), 1224-1243.
- Li, Q., Zhang, Y., Kang, H., Xin, Y., & Shi, C. (2017). Mining association rules between stroke risk factors based on the Apriori algorithm. *Technology and Health Care*, 25(1), 197-205.

- Li, Y., Fan, X., Wei, L., Yang, K., & Jiao, M. (2023). The impact of high-risk lifestyle factors on all-cause mortality in the US non-communicable disease population. *BMC Public Health*, 23(1), 1-9.
- Li, Z., Li, Y., Chen, L., Chen, P., & Hu, Y. (2015). Prevalence of depression in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 94(31), 1-6.
- Liang, P., Zheng, F., Li, W., & Hu, J. (2019). Quasi-linear SVM classifier with segmented local offsets for imbalanced data classification. *IEEE Transactions on Electrical and Electronic Engineering*, 14(2), 289-296.
- Lin, W. C., Tsai, C. F., Hu, Y. H., & Jhang, J. S. (2017). Clustering-based undersampling in class-imbalanced data. *Information Sciences*, 409, 17-26.
- Liu, A. Y. C. (2004). *The effect of oversampling and undersampling on classifying imbalanced text datasets* [Yüksek Lisans Tezi]. University of Texas at Austin.
- Liu, L., Xu, M., Marshall, I. J., Wolfe, C. D., Wang, Y., & O'Connell, M. D. (2023). Prevalence and natural history of depression after stroke: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS Medicine*, 20(3), 1-21.
- Liu, X., Yan, Y., Li, F., & Zhang, D. (2016). Fruit and vegetable consumption and the risk of depression: a meta-analysis. *Nutrition*, 32(3), 296-302.
- Loef, B., Meulman, I., Herber, G. C. M., Kommer, G. J., Koopmanschap, M. A., Kunst, A. E., ... & Uiters, E. (2021). Socioeconomic differences in healthcare expenditure and utilization in The Netherlands. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1-17.
- Lorem, G., Cook, S., Leon, D. A., Emaus, N., & Schirmer, H. (2020). Self-reported health as a predictor of mortality: A cohort study of its relation to other health measurements and observation time. *Scientific Reports*, 10(1), 1-9.

- Los Angeles County Department of Public Health. (2013). *Social Determinant of Health: How Social and Economic Factors Affect Health*. County of Los Angeles Public Health.
- Lu, Z., Chen, L., Xu, S., Bao, Q., Ma, Y., Guo, L., ... & Ruan, L. (2018). Allergic disorders and risk of depression: a systematic review and meta-analysis of 51 large-scale studies. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 120(3), 310-317.
- Luig, T., Anderson, R., Sharma, A. M., & Campbell-Scherer, D. L. (2018). Personalizing obesity assessment and care planning in primary care: patient experience and outcomes in everyday life and health. *Clinical Obesity*, 8(6), 411-423.
- Luo, Y., Liu, Z., Yang, L., Li, J., Zhang, Q., Peng, X., & Hu, X. (2021). Association of body pain and chronic disease: evidence from a 7-year population-based study in China. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, 46(9), 745-751.
- Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W., & Zitman, F. G. (2010). Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*, 67(3), 220-229.
- Lyshol, H., Grøtvedt, L., Fagerhaug, T. N., Feuerherm, A. J., Jakhell, G., & Sen, A. (2022). A study of socio-economic inequalities in self-reported oral and general health in South-East Norway. *Scientific Reports*, 12(1), 13721.
- Ma, Y., Xiang, Q., Yan, C., Liao, H., & Wang, J. (2021). Relationship between chronic diseases and depression: the mediating effect of pain. *BMC Psychiatry*, 21, 1-11.
- Malta, D. C., Bernal, R. T. I., Lima, M. G., Araújo, S. S. C. D., Silva, M. M. A. D., Freitas, M. I. D. F., & Barros, M. B. D. A. (2017). Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Revista de Saude Publica*, 51, 1-10.

- Manini, T. M., Beavers, D. P., Pahor, M., Guralnik, J. M., Spring, B., Church, T. S., ... & LIFE study investigators. (2017). Effect of physical activity on self-reported disability in older adults: results from the LIFE study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(5), 980-988.
- Manrique-Garcia, E., Sidorchuk, A., Hallqvist, J., & Moradi, T. (2011). Socioeconomic position and incidence of acute myocardial infarction: a meta-analysis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 65(4), 301-309.
- Mansoor, S., Haider, A., Ramzan, Z., & Usman, R. (2018). Frequency and sociodemographic determinants of depression in patients with chronic liver disease. *Journal of the Dow University of Health Sciences (JDUHS)*, 12(1), 17-20.
- Mantzavinis, G. D., Pappas, N., Dimoliatis, I. D., & Ioannidis, J. P. (2005). Multivariate models of self-reported health often neglected essential candidate determinants and methodological issues. *Journal of Clinical Epidemiology*, 58(5), 436-443.
- Marengoni, A., Angleman, S., Melis, R., Mangialasche, F., Karp, A., Garmen, A., ... & Fratiglioni, L. (2011). Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Research Reviews*, 10(4), 430-439.
- Martin, L. G., & Schoeni, R. F. (2014). Trends in disability and related chronic conditions among the forty-and-over population: 1997–2010. *Disability and Health Journal*, 7(1), 4-14.
- Mayo Clinic. (2022). *Heart attack*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/heart-attack/symptoms-causes/syc-20373106> (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2023).
- Mayo Clinic. (2023). *High cholesterol*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800> (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2023).
- McCormick, T., Rudin, C., & Madigan, D. (2011). A hierarchical model for association rule mining of sequential events: An approach to automated medical symptom prediction. *Annals of Applied Statistics*, 1-19.

- McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115-133.
- McDowell, I. (2006). *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. Oxford University Press.
- Meader, N., King, K., Moe-Byrne, T., Wright, K., Graham, H., Petticrew, M., ... & Sowden, A. J. (2016). A systematic review on the clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC Public Health*, 16(1), 1-9.
- Mercan, S., Onaran, Ö. İ., İlbak, A., Atasoy, H., Teloğlu, E. Ş., Torun, P. & Hayran, O. (2018). Alkol tüketim kültürü ve alkol araştırmaları ile alkol kontrol politikaları konusunda görüşler: Nitel bir araştırma. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5, 473–505.
- Michal, M., Wiltink, J., Lackner, K., Wild, P. S., Zwiener, I., Blettner, M., ... & Beutel, M. E. (2013). Association of hypertension with depression in the community: results from the Gutenberg Health Study. *Journal of hypertension*, 31(5), 893-899.
- Miller, H. E., Rigelhof, F., Marquart, L., Prakash, A., & Kanter, M. (2000). Antioxidant content of whole grain breakfast cereals, fruits and vegetables. *Journal of the American College of Nutrition*, 19(sup3), 312S-319S.
- Miquel, M., Clèries, M., Vergara, M., & Vela, E. (2018). Economic burden of cirrhosis in Catalonia: a population-based analysis. *BMJ Open*, 8(3), 1-10.
- Mitrasevic, M., Radovanovic, S., Radevic, S., Maricic, M., Macuzic, I. Z., & Kanjevac, T. (2020). The Unmet Healthcare Needs: Evidence from Serbia. *Iranian Journal of Public Health*, 49(9), 1650-1658.
- Mkanta, W. N., & Uphold, C. R. (2006). Theoretical and methodological issues in conducting research related to health care utilization among individuals with HIV infection. *AIDS Patient Care & STDs*, 20(4), 293-303.

- Mlinac, M. E., & Feng, M. C. (2016). Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(6), 506-516.
- Mohammed, R., Rawashdeh, J., & Abdullah, M. (2020, April). Machine learning with oversampling and undersampling techniques: overview study and experimental results. In 2020 11th international conference on information and communication systems (ICICS) (pp. 243-248). IEEE.
- Moran, V., Suhrcke, M., Ruiz-Castell, M., Barré, J., & Huiart, L. (2021). Investigating unmet need for healthcare using the European Health Interview Survey: a cross-sectional survey study of Luxembourg. *BMJ Open*, 11(8), 1-14.
- Mose, S., Kent, P., Smith, A., Andersen, J. H., & Christiansen, D. H. (2021). Trajectories of musculoskeletal healthcare utilization of people with chronic musculoskeletal pain—a population-based cohort study. *Clinical Epidemiology*, 825-843.
- Mui, A. C., Zhang, Y., Chen, H., Jiang, N., & Li, Y. (2017). Tobacco Consumption and Inpatient Hospital Service Use Among an Older Adult Population in China. *Innovation in Aging*, 1(Suppl 1), 303-304.
- Mukhaimer, J. J. A. (2010). *Assessment of the Health Status and Needs of Bahraini Women* [Doktora Tezi]. University of Michigan.
- Mulchandani, R., Lyngdoh, T., Nangia, R., Singh, S., Grover, S., & Thakur, J. S. (2023). Relationship between serum lipids and depression: A cross sectional survey among adults in Haryana, India. *Indian Journal of Psychiatry*, 65(1), 61.
- Munafò, M. R., & Araya, R. (2010). Cigarette smoking and depression: a question of causation. *The British Journal of Psychiatry*, 196(6), 425-426.
- Murray, C. J., & Lopez, A. D. (1999). On the comparable quantification of health risks: lessons from the Global Burden of Disease Study. *Epidemiology*, 594-605.

- Murray, C. J., Aravkin, A. Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., ... & Borzouei, S. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 396(10258), 1223-1249.
- Natarajan, S., & Nietert, P. J. (2004). Hypertension, diabetes, hypercholesterolemia, and their combinations increased health care utilization and decreased health status. *Journal of Clinical Epidemiology*, 57(9), 954-961.
- National Institutes of Mental Health. (2021). *Chronic Illness and Mental Health: Recognizing and Treating Depression*. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/chronic-illness-mental-health>
- Nguyen, H., Manolova, G., Daskalopoulou, C., Vitoratou, S., Prince, M., & Prina, A. M. (2019). Prevalence of multimorbidity in community settings: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Comorbidity*, 9, 1-15.
- Nguyen, M. H., Ozbay, A. B., Liou, I., Meyer, N., Gordon, S. C., Dusheiko, G., & Lim, J. K. (2019). Healthcare resource utilization and costs by disease severity in an insured national sample of US patients with chronic hepatitis B. *Journal of Hepatology*, 70(1), 24-32.
- Ngwakongnwi, E. (2017). Measuring health services utilization in ethnic populations: Ethnicity and choice of frameworks. *Public Health Open J*, 2(2), 53-58.
- Nielsen, S. S., & Krasnik, A. (2010). Poorer self-perceived health among migrants and ethnic minorities versus the majority population in Europe: a systematic review. *International Journal of Public Health*, 55(5), 357-371.
- Nilsen, T. I. L., Holtermann, A., & Mork, P. J. (2011). Physical exercise, body mass index, and risk of chronic pain in the low back and neck/shoulders: longitudinal data from the Nord-Trøndelag Health Study. *American Journal of Epidemiology*, 174(3), 267-273.

- Nuhoglu, İ., Deger, O., Topbaş, M., & Erem, C. (2022). The prevalence of diabetes and associated risk factors among adult population in a Turkish population (Trabzon city). *Primary Care Diabetes*, 16(4), 549-554.
- Obembe, A. O., Simpson, L. A., Sakakibara, B. M., & Eng, J. J. (2019). Healthcare utilization after stroke in Canada-a population based study. *BMC Health Services Research*, 19(1), 1-8.
- O'Donoghue, G., Kennedy, A., Puggina, A., Aleksovska, K., Buck, C., Burns, C., ... & Boccia, S. (2018). Socio-economic determinants of physical activity across the life course: A "DEterminants of DIet and Physical ACTivity"(DEDIPAC) umbrella literature review. *PloS One*, 13(1), e0190737.
- OECD. (2009). *Health at a Glance 2009: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- OECD. (2015). *Health at a Glance 2015: OECD Indicators*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2017). *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Health at a Glance 2019: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- Ohrnberger, J., Fichera, E., & Sutton, M. (2017). The relationship between physical and mental health: A mediation analysis. *Social Science & Medicine*, 195, 42-49.
- Okamura, T., Hayakawa, T., Hozawa, A., Kadowaki, T., Murakami, Y., Kita, Y., Abbott, R. D., Okayama, A., Ueshima, H., & NIPPON DATA80 Research Group (2008). Lower levels of serum albumin and total cholesterol associated with decline in activities of daily living and excess mortality in a 12-year cohort study of elderly Japanese. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(3), 529–535.

- Oksuz, E. (2006). Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population. *Spine*, 31(25), 968-972.
- Oktar, D., Çam, C., Akbulut Zencirci, S., Aygar, H., Dağtekin, G., Çalışkan Pala, S., Önsüz, M., & Metintas, S. (2021). Aile sağlığı merkezlerine başvuran kişilerde kronik hastalık, multimorbidite ve yaşam kalitesi ilişkisinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Public Health*, 19(2), 116-128.
- O'Neill, K. N., McHugh, S. M., Tracey, M. L., Fitzgerald, A. P., & Kearney, P. M. (2018). Health service utilization and related costs attributable to diabetes. *Diabetic Medicine*, 35(12), 1727-1734.
- Oprea, C. (2014). Performance evaluation of the data mining classification methods. *Information society and sustainable development*, 2344, 249-253.
- Oracle. (2020). Association. <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/18/dmcon/association.html#GUID-491998B3-B92B-4F84-8A79-94780B8AFD0C> (Erişim Tarihi: 13 Ekim 2021).
- Orthopedic Institute of Pennsylvania. (2023). *All About Seasonal Allergies & Joint Pain*. <https://www.oip.com/all-about-seasonal-allergies-joint-pain/> (Erişim Tarihi: 24 Mayıs 2023).
- Ortiz-Rodríguez, M. A., Aldaz-Rodríguez, M. V., González-Robledo, L. M., Villa, A., Bouzas, C., Pastor, R., & Tur, J. A. (2021). Association between the Use of Health Services, Cardiovascular Risk Factors and Metabolic Syndrome in Mexican Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5336.
- Øverås, C. K., Villumsen, M., Axén, I., Cabrita, M., Leboeuf-Yde, C., Hartvigsen, J., & Mork, P. J. (2020). Association between objectively measured physical behaviour and neck-and/or low back pain: A systematic review. *European Journal of Pain*, 24(6), 1007-1022.
- Ozturk, Y., Demir, C., Gursoy, K., & Koselerli, R. (2015). Analysis of stroke statistics in Turkey. *Value In Health*, 18(7), A402.

- Özdemir, F., Karaoğlu, L., & Özfiat, Ö. (2013). Malatya il merkezinde yaşayan bireylerde boyun, sırt ve bel ağrısı prevalansları ve etkileyen faktörler. *Ağrı Dergisi*, 25(1), 27-35.
- Özdemir, T., Demirci, N. Y., Kiliç, H., Koc, O., Kaya, A., & Öztürk, C. (2020). An epidemiologic study of physician-diagnosed chronic obstructive pulmonary disease in the Turkish population: COPDTURKEY-1. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(1), 132-140.
- Öztemel, E. (2012). *Yapay Sinir Ağları*. Papatya Yayıncılık.
- Palipudi, K. M., Gupta, P. C., Sinha, D. N., Andes, L. J., Asma, S., McAfee, T., & GATS Collaborative Group. (2012). Social determinants of health and tobacco use in thirteen low and middle income countries: evidence from Global Adult Tobacco Survey. *PloS One*, 7(3), 1-9.
- Palladino, R., Tayu Lee, J., Ashworth, M., Triassi, M., & Millett, C. (2016). Associations between multimorbidity, healthcare utilisation and health status: evidence from 16 European countries. *Age and Ageing*, 45(3), 431-435.
- Pan American Health Organization. (2023). *Noncommunicable Diseases*. <https://www.paho.org/en/topics/noncommunicable-diseases> (Erişim Tarihi: 05 Mayıs 2023).
- Pappa, E., Kontodimopoulos, N., Papadopoulos, A., Tountas, Y., & Niakas, D. (2013). Investigating unmet health needs in primary health care services in a representative sample of the Greek population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(5), 2017-2027.
- Patrick, D. L., & Bergner, M. (1990). Measurement of health status in the 1990s. *Annual Review of Public Health*, 11(1), 165-183.
- Patrick, D. L., & Deyo, R. A. (1989). Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Medical Care*, 27, 217-232.

- Pem, D., & Jeewon, R. (2015). Fruit and Vegetable Intake: Benefits and Progress of Nutrition Education Interventions- Narrative Review Article. *Iranian Journal of Public Health*, 44(10), 1309-1321.
- Peters, R., Ee, N., Peters, J., Beckett, N., Booth, A., Rockwood, K., & Anstey, K. J. (2019). Common risk factors for major noncommunicable disease, a systematic overview of reviews and commentary: the implied potential for targeted risk reduction. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 10, 1-14.
- Peykari, N., Djalalinia, S., Qorbani, M., Sobhani, S., Farzadfar, F., & Larijani, B. (2015). Socioeconomic inequalities and diabetes: A systematic review from Iran. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 14, 1-13.
- Phillips, K. A., Morrison, K. R., Andersen, R., & Aday, L. A. (1998). Understanding the context of healthcare utilization: assessing environmental and provider-related variables in the behavioral model of utilization. *Health Services Research*, 33(3), 571-596.
- Pinkhasov, R. M., Wong, J., Kashanian, J., Lee, M., Samadi, D. B., Pinkhasov, M. M., & Shabsigh, R. (2010). Are men shortchanged on health? Perspective on health care utilization and health risk behavior in men and women in the United States. *International Journal of Clinical Practice*, 64(4), 475-487.
- Plakht, Y., Gilutz, H., Arbelle, J. E., Greenberg, D., & Shiyovich, A. (2019). Healthcare-service utilization and direct costs throughout ten years following acute myocardial infarction: Soroka acute myocardial infarction II (SAMI II) project. *Current Medical Research and Opinion*, 35(7), 1257-1263.
- Prados-Torres, A., Calderón-Larrañaga, A., Hanco-Saavedra, J., Poblador-Plou, B., & van den Akker, M. (2014). Multimorbidity patterns: a systematic review. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(3), 254-266.

- Prazeres, F., & Santiago, L. (2016). Relationship between health-related quality of life, perceived family support and unmet health needs in adult patients with multimorbidity attending primary care in Portugal: a multicentre cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 14(1), 1-11.
- Puth, M. T., Weckbecker, K., Schmid, M., & Münster, E. (2017). Prevalence of multimorbidity in Germany: Impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults. *BMC Public Health*, 17, 1-7.
- Quiñones, A. R., Markwardt, S., & Botoseneanu, A. (2016). Multimorbidity combinations and disability in older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 71(6), 823-830.
- Rajak, A., & Gupta, M. K. (2008). Association rule mining: applications in various areas. Proceedings of international conference on data management, Ghaziabad, India (s. 3-7).
- Rasmus, P., Lipert, A., Pękala, K., Timler, M., Kozłowska, E., Robaczyńska, K., ... & Timler, D. (2021). The influence of a psychosocial rehabilitation program in a community health setting for patients with chronic mental disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 1-11.
- Rathore, V., Singh, N., Mahat, R. K. (2018). Risk factors for acute myocardial infarction: a review. *EJMI*, 2(1), 1-7.
- Ratner, B. (1998). CHAID for interpreting a logistic regression model. *Journal of Targeting Measurement and Analysis For Marketing*, 6, 215-226.
- Read, J. R., Sharpe, L., Modini, M., & Dear, B. F. (2017). Multimorbidity and depression: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 221, 36-46.
- Reaney, M. (2014) Health Status Measurement. In: Michalos A.C. (eds) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer.

- Reis, W. M., Ferreira, L. N., Molina-Bastos, C. G., Bispo-Junior, J. P., Reis, H. F. T., & Goulart, B. N. G. (2023). Prevalence of functional dependence and chronic diseases in the noninstitutionalized Brazilian elderly: an analysis by dependence severity and multimorbidity pattern. *Research Square*.
- Remington, P. L., Catlin, B. B., & Gennuso, K. P. (2015). The county health rankings: rationale and methods. *Population Health Metrics*, 13(1), 1-12.
- Rençber, Ö. F. (2018). *Sınıflandırma problemlerinde çoklu lojistik regresyon, yapay sinir ağı ve ANFİS yöntemlerinin karşılaştırılması: İnsani gelişmişlik endeksi üzerine uygulama*. Gazi Kitabevi.
- Reshetnyak, E., Ntamatungiro, M., Pinheiro, L. C., Howard, V. J., Carson, A. P., Martin, K. D., & Safford, M. M. (2020). Impact of multiple social determinants of health on incident stroke. *Stroke*, 51(8), 2445-2453.
- Reyes, C., Garcia-Gil, M., Elorza, J. M., Mendez-Boo, L., Hermosilla, E., Javaid, M. K., ... & Prieto-Alhambra, D. (2015). Socio-economic status and the risk of developing hand, hip or knee osteoarthritis: a region-wide ecological study. *Osteoarthritis and Cartilage*, 23(8), 1323-1329.
- Richard, A., Rohrmann, S., Vandeleur, C. L., Mohler-Kuo, M., & Eichholzer, M. (2015). Associations between fruit and vegetable consumption and psychological distress: results from a population-based study. *BMC Psychiatry*, 15, 1-8.
- Richter, A., Schienkewitz, A., Starker, A., Krug, S., Domanska, O., Kuhnert, R., ... & Mensink, G. (2021). Health-promoting behaviour among adults in Germany—Results from GEDA 2019/2020-EHIS. *Journal of Health Monitoring*, 6(3), 26-44.
- Ricketts, T. C., & Goldsmith, L. J. (2005). Access in health services research: the battle of the frameworks. *Nursing Outlook*, 53(6), 274-280.
- Riley, J. C. (2005). Estimates of regional and global life expectancy, 1800–2001. *Population and Development Review*, 31(3), 537-543.

- Ritte, R. E., Lawton, P., Hughes, J. T., Barzi, F., Brown, A., Mills, P., ... & Maple-Brown, L. (2020). Chronic kidney disease and socio-economic status: a cross sectional study. *Ethnicity & Health*, 25(1), 93-109.
- Rocca, P., Beckman, A., Ekvall Hansson, E., & Ohlsson, H. (2015). Is the association between physical activity and healthcare utilization affected by self-rated health and socio-economic factors?. *BMC Public Health*, 15(1), 1-8.
- Ronksley, P. E., Sanmartin, C., Quan, H., Ravani, P., Tonelli, M., Manns, B., & Hemmelgarn, B. R. (2012). Association between chronic conditions and perceived unmet health care needs. *Open Medicine*, 6(2), 48-58.
- Rud, O. P. (2001). *Data mining cookbook: modeling data for marketing, risk, and customer relationship management*. John Wiley & Sons.
- Rumelhart, D. E., Hinton, G. E., & Williams, R. J. (1986). Learning representations by back-propagating errors. *Nature*, 323(6088), 533-536.
- Rumsfeld, J. S. (2002). Health status and clinical practice: when will they meet?. *Circulation*, 106, 5-7.
- Saarni, S. I., Härkänen, T., Sintonen, H., Suvisaari, J., Koskinen, S., Aromaa, A., & Lönnqvist, J. (2006). The impact of 29 chronic conditions on health-related quality of life: a general population survey in Finland using 15D and EQ-5D. *Quality of life Research*, 15(8), 1403-1414.
- Safiri, S., Kolahi, A. A., Hoy, D., Buchbinder, R., Mansournia, M. A., Bettampadi, D., Ashrafi-Asgarabad, A., Almasi-Hashiani, A., Smith, E., Sepidarkish, M., Cross, M., Qorbani, M., Moradi-Lakeh, M., Woolf, A. D., March, L., Collins, G., & Ferreira, M. L. (2020). Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990-2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ (Clinical research ed.)*, 368, m791.
- Saghafian, F., Malmir, H., Saneei, P., Milajerdi, A., Larijani, B., & Esmailzadeh, A. (2018). Fruit and vegetable consumption and risk of depression: accumulative evidence from an updated systematic

review and meta-analysis of epidemiological studies. *British Journal of Nutrition*, 119(10), 1087-1101.

Sağlık Bakanlığı & Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi. (2017). *Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı 2017-2025*. Sağlık Bakanlığı.

Sağlık Bakanlığı. (2011). *Türkiye’de bulaşıcı olmayan hastalıklar ve risk faktörleri ile mücadele politikaları*. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

Sağlık Bakanlığı. (2013). *Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması*. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.

Sağlık Bakanlığı. (2018). *Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2018-2023)*.

Sağlık Bakanlığı. (2019). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2019*. Sağlık Bakanlığı.

Sağlık Bakanlığı. (2021). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019*. T.C. Sağlık Bakanlığı.

Sağlık Bakanlığı. (2023). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021*. T.C. Sağlık Bakanlığı.

Saha, A., & Alleyne, G. (2018). Recognizing noncommunicable diseases as a global health security threat. *Bulletin of the World Health Organization*, 96(11), 792-793.

Sahin, I., Yildirim, B., Cetin, I., Etikan, I., Ozturk, B., Ozyurt, H., & Tasliyurt, T. (2009). Prevalence of chronic kidney disease in the Black Sea Region, Turkey, and investigation of the related factors with chronic kidney disease. *Renal Failure*, 31(10), 920-927.

Salisbury, C., Johnson, L., Purdy, S., Valderas, J. M., & Montgomery, A. A. (2011). Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *British Journal of General Practice*, 61(582), 12-21.

- Samouda, H., Ruiz-Castell, M., Bocquet, V., Kuemmerle, A., Chioti, A., Dadoun, F., ... & Stranges, S. (2018). Geographical variation of overweight, obesity and related risk factors: Findings from the European Health Examination Survey in Luxembourg, 2013-2015. *PLoS One*, 13(6), 1-23.
- Samouda, H., Ruiz-Castell, M., Karimi, M., Bocquet, V., Kuemmerle, A., Chioti, A., ... & Stranges, S. (2019). Metabolically healthy and unhealthy weight statuses, health issues and related costs: Findings from the 2013–2015 European Health Examination Survey in Luxembourg. *Diabetes & Metabolism*, 45(2), 140-151.
- Sandström, Y. K., Ljunggren, G., Wändell, P., Wahlström, L., & Carlsson, A. C. (2016). Psychiatric comorbidities in patients with hypertension—a study of registered diagnoses 2009–2013 in the total population in Stockholm County, Sweden. *Journal of Hypertension*, 34(3), 414-420.
- Sari, N. (2009). Physical inactivity and its impact on healthcare utilization. *Health Economics*, 18(8), 885-901.
- Sartorius, N. (2006). The meanings of health and its promotion. *Croatian Medical Journal*, 47(4), 662-664.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinccag, N., ... & Tuomilehto, J. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 28, 169-180.
- Scalco, A. Z., Scalco, M. Z., Azul, J. B. S., & Neto, F. L. (2005). Hypertension and depression. *Clinics*, 60(3), 241-250.
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., Ponce De Leon, A., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *The American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631-648.

- Scott, K. M., Bruffaerts, R., Tsang, A., Ormel, J., Alonso, J., Angermeyer, M. C., ... & Von Korff, M. (2007). Depression–anxiety relationships with chronic physical conditions: results from the World Mental Health Surveys. *Journal of Affective Disorders*, 103(1-3), 113-120.
- Sengul, S., Akpolat, T., Erdem, Y., Derici, U., Arici, M., Sindel, S., Karatan, O., Turgan, C., Hasanoglu, E., Caglar, S., Erturk, S., & Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases (2016). Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *Journal of Hypertension*, 34(6), 1208-1217.
- Sengupta, K. (2016). *Determinants of health status in India*. Springer.
- Sepanlou, S. G., Safiri, S., Bisignano, C., Ikuta, K. S., Merat, S., Saberifiroozi, M., ... & Padubidri, J. R. (2020). The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 5(3), 245-266.
- Shi, G. (2013). *Data mining and knowledge discovery for geoscientists*. Elsevier.
- Shi, L. (1994). Primary Care, Specialty Care, and Life Chances. *International Journal of Health Services*, 24(3), 431-458.
- Shi, L., & Stevens, G. D. (2005). Vulnerability and unmet health care needs: the influence of multiple risk factors. *Journal of General Internal Medicine*, 20(2), 148-154.
- Shields, M., & Shooshtari, S. (2001). Determinants of self-perceived health. *Health Rep*, 13(1), 35-52.
- Shin, H. Y., Shin, M. H., & Rhee, J. (2012). Gender differences in the association between self-rated health and hypertension in a Korean adult population. *BMC Public Health*, 12(1), 1-6.

- Shiyovich, A., Gilutz, H., Arbelle, J. E., Greenberg, D., & Plakht, Y. (2020). Temporal trends in healthcare resource utilization and costs following acute myocardial infarction. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9(1), 1-10.
- Sibley, L. M., & Glazier, R. H. (2009). Reasons for self-reported unmet healthcare needs in Canada: a population-based provincial comparison. *Healthcare Policy*, 5(1), 87-101.
- Siddiqui, R., & Mahmood, M. A. (1994). The Determinants of health status: A cross-country analysis. *The Pakistan Development Review*, 33(4), 745-758.
- Silva, D. A., Rinaldi, A. E. M., & Azeredo, C. M. (2019). Clusters of risk behaviors for noncommunicable diseases in the Brazilian adult population. *International Journal of Public Health*, 64, 821-830.
- Simon-Tuval, T., Scharf, S. M., Maimon, N., Bernhard-Scharf, B. J., Reuveni, H., & Tarasiuk, A. (2011). Determinants of elevated healthcare utilization in patients with COPD. *Respiratory Research*, 12(1), 1-8.
- Smith, P. C., Mossialos, E., Papanicolas, I., & Leatherman, S. (2009). *Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects*. Cambridge University Press.
- Smuck, M., Kao, M. C., Brar, N., Martinez-Ith, A., Choi, J., & Tomkins-Lane, C. C. (2014). Does physical activity influence the relationship between low back pain and obesity?. *The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society*, 14(2), 209–216.
- Sohn, M., Che, X., & Park, H.-J. (2020). Unmet Healthcare Needs, Catastrophic Health Expenditure, and Health in South Korea's Universal Healthcare System: Progression Towards Improving Equity by NHI Type and Income Level. *Healthcare*, 8(4), 1-14.
- Sokolova, M., & Lapalme, G. (2009). A systematic analysis of performance measures for classification tasks. *Information Processing & Management*, 45(4), 427-437.

- Soleimanvandiazar, N., Kamal, S. H. M., Sajjadi, H., Harouni, G. G., Karimi, S. E., Djalalinia, S., & Forouzan, A. S. (2020). Determinants of outpatient health service utilization according to Andersen's Behavioral Model: A systematic scoping review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 45(6), 405-424.
- Song, X., Wu, J., Yu, C., Dong, W., Lv, J., Guo, Y., ... & Li, L. (2018). Association between multiple comorbidities and self-rated health status in middle-aged and elderly Chinese: the China Kadoorie Biobank study. *BMC Public Health*, 18, 1-24.
- Sparring, V., Nyström, L., Östman, J., Wahlström, R., Burström, K., & Jonsson, P. M. (2012). Changing healthcare utilization patterns in diabetes mellitus: case-control studies 1 year and 8 years after diagnosis. *Diabetic Medicine*, 29(6), 784-791.
- Statistics Canada. (2021). *Health Indicators: Data tables and definitions*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-221-x/2017003/dd-tdd-eng.htm> (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2021).
- Storeng, S. H., Sund, E. R., & Krokstad, S. (2018). Factors associated with basic and instrumental activities of daily living in elderly participants of a population-based survey: the Nord-Trøndelag Health Study, Norway. *BMJ Open*, 8(3), 1-10.
- Struijs, J. N., Baan, C. A., Schellevis, F. G., Westert, G. P., & Van Den Bos, G. A. (2006). Comorbidity in patients with diabetes mellitus: impact on medical health care utilization. *BMC Health Services Research*, 6(1), 1-9.
- Stuck, A. E., Walthert, J. M., Nikolaus, T., Büla, C. J., Hohmann, C., & Beck, J. C. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Social Science & Medicine*, 48(4), 445-469.
- Sturm, R. (2002). The effects of obesity, smoking, and drinking on medical problems and costs. *Health Affairs*, 21(2), 245-253.

- Sum, G., Salisbury, C., Koh, G. C. H., Atun, R., Oldenburg, B., McPake, B., ... & Lee, J. T. (2019). Implications of multimorbidity patterns on health care utilisation and quality of life in middle-income countries: cross-sectional analysis. *Journal of Global Health*, 9(2), 1-11.
- Summers, A. D., Sirin, H., Palipudi, K., Erguder, T., Ciobanu, A., & Ahluwalia, I. B. (2022). Changes in prevalence and predictors of tobacco smoking and interest in smoking cessation in Turkey: Evidence from the Global Adult Tobacco Survey, 2008–2016. *Tobacco Prevention & Cessation*, 8(September), 1-15.
- Sun, Y., Wong, A. K., & Kamel, M. S. (2009). Classification of imbalanced data: A review. *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 23(04), 687-719.
- Suwannaphant, K., Laohasiriwong, W., Puttanapong, N., Saengsuwan, J., & Phajan, T. (2017). Association between socioeconomic status and diabetes mellitus: the National Socioeconomics Survey, 2010 and 2012. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, 11(7), LC18.
- Süleymanlar, G., Utaş, C., Arinsoy, T., Ateş, K., Altun, B., Altıparmak, M. R., Ecder, T., Yılmaz, M. E., Çamsarı, T., Başçı, A., Odabas, A. R., & Serdengeçti, K. (2011). A population-based survey of Chronic RENal Disease In Turkey--the CREDIT study. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association- European Renal Association*, 26(6), 1862-1871.
- Szydło, T., & Konieczny, M. (2016). Mobile and wearable devices in an open and universal system for remote patient monitoring. *Microprocessors and Microsystems*, 46, 44-54.
- Şahin, B. (1996). *Sağlık Statüsünün Ölçülmesi: Bypass Ameliyatı Olan Hastaların Algılanan Sağlık Statüleri Üzerine Bir Araştırma* [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Şentürk, A. (2006). *Veri Madenciliği Kavram ve Teknikler*. Ekin Yayınevi.
- Tatar, M. (2012). *Sağlık Kurumları Yönetimi-I*. Anadolu Üniversitesi.

- Tatar, M., & Tatar, F. (1997). Sağlığın Ölçülmesi: Kavramsal Bir Çerçeve. *Toplum ve Hekim*, 12(78), 54-61.
- Taylor, A. E., Fluharty, M. E., Bjørngaard, J. H., Gabrielsen, M. E., Skorpen, F., Marioni, R. E., ... & Munafò, M. R. (2014). Investigating the possible causal association of smoking with depression and anxiety using Mendelian randomisation meta-analysis: the CARTA consortium. *BMJ Open*, 4(10), e006141.
- Teeling Smith, G. (1983). *Measuring the social benefits of medicine*. Monographs.
- Tengilimoğlu, D., Işık, O., & Akbolat, M. (2015). *Sağlık İşletmeleri Yönetimi*. Nobel Yayıncılık.
- Terin, M., Birinci, A., Bilgic, A., & Urak, F. (2019). Determinants of fresh and frozen fruit and vegetable expenditures in Turkish households: a bivariate tobit model approach. *Journal of Food Products Marketing*, 25(2), 137-158.
- Testa, M. A., & Simonson, D. C. (1996). Assessment of quality-of-life outcomes. *New England Journal of Medicine*, 334(13), 835-840.
- Theilmann, M., Lemp, J. M., Winkler, V., Manne-Goehler, J., Marcus, M. E., Probst, C., ... & Geldsetzer, P. (2022). Patterns of tobacco use in low and middle income countries by tobacco product and sociodemographic characteristics: nationally representative survey data from 82 countries. *BMJ*, 378, 1-17.
- Theme Filha, M. M., Souza Junior, P. R. B. D., Damacena, G. N., & Szwarcwald, C. L. (2015). Prevalence of chronic non-communicable diseases and association with self-rated health: National Health Survey, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18, 83-96.
- Thomas, R. K. (2003). *Society and health: sociology for health professionals*. Springer Science & Business Media.

- Thomson, S., Cylus, J., & Evetovits, T. (2019). *Can people afford to pay for health care? New evidence on financial protection in Europe*. WHO Regional Office for Europe.
- Tıraş, H. H. (2013). Sağlık ekonomisi: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 125-152.
- Tick, H. (2015). Nutrition and pain. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 26(2), 309-320.
- Todkill, D., Loveridge, P., Elliot, A. J., Morbey, R., De Lusignan, S., Edeghere, O., & Smith, G. (2017). Socioeconomic and geographical variation in general practitioner consultations for allergic rhinitis in England, 2003–2014: an observational study. *BMJ Open*, 7(8), e017038.
- Toğaçar, Ş., Sezer, S. Y., & Demir, M. B. (2022). Yaşlılıkta Egzersizin Kas-İskelet Sistemi Değişikliklerine Etkisi. *Spor, Sağlık ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 29-40.
- Tolonen, H., Koponen, P., Mindell, J. S., Männistö, S., Giampaoli, S., Dias, C. M., ... & Kuulasmaa, K. (2014). Under-estimation of obesity, hypertension and high cholesterol by self-reported data: comparison of self-reported information and objective measures from health examination surveys. *The European Journal of Public Health*, 24(6), 941-948.
- Topdagi, O., Okcu, N., & Bilen, N. (2014). The frequency of complications and the etiology of disease in patients with liver cirrhosis in erzurum. *The Eurasian Journal of Medicine*, 46(2), 110-114.
- Trevisol, D. J., Moreira, L. B., Kerkhoff, A., Fuchs, S. C., & Fuchs, F. D. (2011). Health-related quality of life and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Hypertension*, 29(2), 179-188.
- Tsai, T. Y., Livneh, H., Lu, M. C., Tsai, P. Y., Chen, P. C., & Sung, F. C. (2013). Increased risk and related factors of depression among patients with COPD: a population-based cohort study. *BMC Public Health*, 13, 1-7.

- Ture, M., Tokatlı, F. & Kurt, I. (2009). Using Kaplan–Meier analysis together with decision tree methods (C&RT, CHAID, QUEST, C4. 5 and ID3) in determining recurrence-free survival of breast cancer patients. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 2017-2026.
- Turhan, S., Özkan, Y., Yürekli, B. S., Suner, A., & Doğu, E. (2020). Sınıf Dengesizliği Varlığında Hastalık Tanısı için Kolektif Öğrenme Yöntemlerinin Karşılaştırılması: Diyabet Tanısı Örneği. *Türkiye Klinikleri Journal of Biostatistics*, 12(1), 16-26.
- Turktas, H., Mungan, D., Uysal, M. A., Oguzulgen, K., & Turkish Asthma Control Survey Study Group (2010). Determinants of asthma control in tertiary level in Turkey: a cross-sectional multicenter survey. *The Journal of Asthma: Official Journal of the Association for the Care of Asthma*, 47(5), 557–562.
- TÜİK. (2015). *Türkiye Sağlık Araştırması, 2014*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=turkiye-saglik-arastirmasi-2014-18854&dil=1>
- TÜİK. (2017). *Türkiye Sağlık Araştırması, 2016*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=turkiye-saglik-arastirmasi-2016-24573&dil=1>
- TÜİK. (2020). *Türkiye Sağlık Araştırması, 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679>
- TÜİK. (2022). *Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>
- TÜİK. (2023). *Türkiye Sağlık Araştırması Mikro Veri Seti 2022*. <https://www.tuik.gov.tr/media/microdata/pdf/turkiye-saglik-arastirmasi.pdf>
- Türk Börü, Ü., Kulualp, A. Ş., Tarhan, Ö. F., Bölük, C., Duman, A., Zeytin Demiral, G., ... & Taşdemir, M. (2018). Stroke prevalence among the Turkish population in a rural area of Istanbul: A community-based study. *SAGE Open Medicine*, 6, 2050312118797565.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. (1982). *Türkiye Cumhuriyeti Anayasası*.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2022). *Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu*.
<https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/Hipertansiyon-Kilavuzu-2022.pdf>

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı. (2020). *Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Nelerdir?*. Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü.

U.S. Centers for Medicare & Medicaid Services. (2021). *Health Status*.
<https://www.healthcare.gov/glossary/health-status/> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2021).

Uddin, S., Khan, A., Hossain, M. E., & Moni, M. A. (2019). Comparing different supervised machine learning algorithms for disease prediction. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19(1), 1-16.

Ukil, A. (2007). *Intelligent systems and signal processing in power engineering*. Springer Science & Business Media.

Uluslararası Diyabet Federasyonu. (2023). *Turkey: Diabetes Report 2000-2045*.
<https://diabetesatlas.org/data/en/country/203/tr.html> (Erişim Tarihi: 6 Nisan 2023).

Ulutürk, S. (2015). Sağlık ekonomisi, sağlık statüsü, sağlığın ölçülmesinde kullanılan ölçütler ve önemi: türkiye örneği. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (603), 47-63.

UN. (2021). *Sustainable Development Goals-Goal 3: Good Health and Well-Being*.
<https://www.undp.org/sustainable-development-goals#good-health> (Erişim Tarihi: 24 Eylül 2021).

UN. (1948). *Universal Declaration of Human Rights*. United Nations General Assembly.

- UN. (2011). *Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases*. <https://digitallibrary.un.org/record/710899/#record-files-collapse-header> (Erişim Tarihi: 29 Eylöl 2021).
- Uphoff, E., Cabieses, B., Pinart, M., Valdés, M., Antó, J. M., & Wright, J. (2015). A systematic review of socioeconomic position in relation to asthma and allergic diseases. *European Respiratory Journal*, 46(2), 364-374.
- US Department of Health and Human Services. (2011). *Global health and aging*. National Institute on Aging, National Institutes of Health.
- Ülgü, M., Gülkesen, K. H., Akünal, A., Ayvalı, M. O., Zayim, N., Birinci, ř., & Balcı, M. K. (2023). Characteristics of diabetes mellitus patients in Turkey: An analysis of national electronic health records. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 53(1), 316-322.
- Ünal, B., Sözman, K., Uçku, R., Ergör, G., Soysal, A., Baydur, H., Meseri, R., şimşek, H., Gerçeklioğlu, G., Doğanay, S., Budak, R., Kiliç, B., Günay, T., Ergör, A., Demiral, Y., Aslan, Ö., Çimrin, D., Akvardar, Y., & Tuncel, P. (2013). High prevalence of cardiovascular risk factors in a Western urban Turkish population: a community-based study. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 13(1), 9-17.
- Ürek, D., Karaman, S., Bilgin, İ., Uğurluoğlu, Ö., & Işık, O. (2023). Determinants of Self-Rated Health for Adults in Türkiye. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 13(2), 279-285.
- Valluri, S. (2011). *Determinants of Health Care Use Among Rural, Low-Income Mothers and Children: A Simultaneous Systems Approach to Negative Binomial Regression Modeling* [Yüksek Lisans Tezi]. University of Massachusetts Amherst.
- van Dalen, M. T., Suijker, J. J., MacNeil-Vroomen, J., van Rijn, M., Moll van Charante, E. P., de Rooij, S. E., & Burman, B. M. (2014). Self-report of healthcare utilization among community-dwelling older persons: a prospective cohort study. *PloS One*, 9(4), 1-11.

- van den Akker, M., Buntinx, F., & Knottnerus, J. A. (1996). Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of literature. *The European Journal of General Practice*, 2(2), 65-70.
- van Hecke, O., Torrance, N., & Smith, B. H. (2013). Chronic pain epidemiology—where do lifestyle factors fit in?. *British Journal of Pain*, 7(4), 209-217.
- van Isselt, E. F. V. D., Groenewegen-Sipkema, K. H., Spruit-van Eijk, M., Chavannes, N. H., De Waal, M. W., Janssen, D. J., & Achterberg, W. P. (2014). Pain in patients with COPD: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 4(9), 1-17.
- Van Oostrom, S. H., Picavet, H. S. J., De Bruin, S. R., Stirbu, I., Korevaar, J. C., Schellevis, F. G., & Baan, C. A. (2014). Multimorbidity of chronic diseases and health care utilization in general practice. *BMC Family Practice*, 15(1), 1-9.
- van Reedt Dortland, A. K., Giltay, E. J., van Veen, T., van Pelt, J., Zitman, F. G., & Penninx, B. W. (2010). Associations between serum lipids and major depressive disorder: results from the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). *The Journal of Clinical Psychiatry*, 71(6), 729-736.
- Vapnik, V., Chervonenkis, A. (1971). On the uniform convergence of relative frequencies of events to their probabilities. *Theory of Probability and its Applications*, 16, 264-280
- Vaz, J., Strömberg, U., Eriksson, B., Buchebner, D., & Midlöv, P. (2020). Socioeconomic and marital status among liver cirrhosis patients and associations with mortality: a population-based cohort study in Sweden. *BMC Public Health*, 20, 1-13.
- Violan, C., Foguet-Boreu, Q., Flores-Mateo, G., Salisbury, C., Blom, J., Freitag, M., Glynn, L., Muth, C., & Valderas, J. M. (2014). Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: A systematic review of observational studies. *PloS One*, 9(7), 1-9.

- Von Lengerke, T., Happich, M., Reitmeir, P., John, J., & null for the KORA Study Group. (2005). Utilization of out-and inpatient health services by obese adults: a population-based study in the Augsburg region, Germany. *Das Gesundheitswesen*, 67(S 01), 150-157.
- Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., ... & Abdollahi, M. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204-1222.
- Wacker, M. E., Jörres, R. A., Schulz, H., Heinrich, J., Karrasch, S., Karch, A., ... & COSYCONET-Consortium. (2016). Direct and indirect costs of COPD and its comorbidities: results from the German COSYCONET study. *Respiratory Medicine*, 111, 39-46.
- Ware Jr, J. E., Brook, R. H., Davies, A. R., & Lohr, K. N. (1981). Choosing measures of health status for individuals in general populations. *American Journal of Public Health*, 71(6), 620-625.
- Ware, J. E., Gandek, B., Guyer, R., & Deng, N. (2016). Standardizing disease-specific quality of life measures across multiple chronic conditions: development and initial evaluation of the QOL Disease Impact Scale (QDIS®). *Health and Quality of Life Outcomes*, 14(1), 1-16.
- Weberg, D. (2009). Innovation in healthcare: a concept analysis. *Nursing Administration Quarterly*, 33(3), 227-237.
- Weinstein, A. A., Price, J. K., Stepanova, M., Poms, L. W., Fang, Y., Moon, J., ... & Younossi, Z. M. (2011). Depression in patients with nonalcoholic fatty liver disease and chronic viral hepatitis B and C. *Psychosomatics*, 52(2), 127-132.
- Wendler, T., & Gröttrup, S. (2019). *Data mining with SPSS modeler: theory, exercises and solutions*. Springer.
- Whitson, H. E., Landerman, L. R., Newman, A. B., Fried, L. P., Pieper, C. F., & Cohen, H. J. (2010). Chronic medical conditions and the sex-based disparity in disability: the Cardiovascular Health

Study. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(12), 1325-1331.

WHO. (1948). *Constitution of the World Health Organization*.

WHO. (1998). *Health promotion glossary*. World Health Organization.

WHO. (2000). *The World health report : 2000: Health systems: improving performance*. World Health Organization.

WHO. (2005). *Preventing chronic diseases: a vital investment*. World Health Organization.

WHO. (2008). *The World Health Report 2008, Primary Health Care-Now More Than Ever*. World Health Organization.

WHO. (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization.

WHO. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. WHO.

WHO. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. World Health Organization.

WHO. (2014). *Global Report on Noncommunicable Diseases 2014*. World Health Organization.

WHO. (2017a). *Ten Years in Public Health 2007-2017*. World Health Organization.

WHO. (2017b). *Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2017*. World Health Organization.

- WHO. (2017c). *Health is a fundamental human right*. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/health-is-a-fundamental-human-right> (Erişim Tarihi:18 Ekim 2021).
- WHO. (2018a). *Noncommunicable diseases country profiles 2018*. World Health Organization.
- WHO. (2018b). *Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017 (STEPS)*. Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi.
- WHO. (2018c). *Global Reference List of 100 Core Health Indicators*. World Health Organization.
- WHO. (2018d). *Global status report on alcohol and health 2018*. World Health Organization.
- WHO. (2021a). *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (Erişim Tarihi: 24 Eylül 2021).
- WHO. (2021b). *Metrics: Disability-Adjusted Life Year (DALY)*. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/ (Erişim Tarihi: 24 Eylül 2021).
- WHO. (2021c). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim Tarihi: 02 Aralık 2021).
- WHO. (2021d). *Body Mass Index – BMI*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> (Erişim Tarihi: 02 Aralık 2021).
- WHO. (2021e). *Global Strategy on Digital Health 2020-2025*. <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf> (Erişim Tarihi: 05 Ekim 2023).

- WHO. (2023). *Noncommunicable Diseases: Risk Factors*. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-risk-factors> (Erişim Tarihi: 17 Mart 2023).
- WHO/Office of the United Nations High Commissioner for Human. (2008). *The right to health* (Factsheet No. 31). World Health Organization.
- Witten, I. H., Frank, E. & Hall, M. A. (2011). *Data mining: practical machine learning tools and techniques*. Morgan Kaufmann.
- Wolff, J. L., Starfield, B., & Anderson, G. (2002). Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Archives of internal medicine*, 162(20), 2269-2276.
- Wood, S., & Bellis, M. (2017). *Socio-economic inequalities in alcohol consumption and harm: Evidence for effective interventions and policy across EU countries*. European Commission.
- World Bank. (2023). *Prevalence of current tobacco use (% of adults)*. <https://data.worldbank.org/indicator/SH.PR.V.SMOK> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).
- Wu, S., Wang, R., Zhao, Y., Ma, X., Wu, M., Yan, X., & He, J. (2013). The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *BMC Public Health*, 13, 1-9.
- Wu, Y., Levis, B., Riehm, K. E., Saadat, N., Levis, A. W., Azar, M., ... & Thombs, B. D. (2020). Equivalency of the diagnostic accuracy of the PHQ-8 and PHQ-9: a systematic review and individual participant data meta-analysis. *Psychological Medicine*, 50(8), 1368-1380.
- Yalman A. (2020). Osteoartrit epidemiyolojisi ve klasifikasyonu. Hepgüler A. S. (Ed.), *İçinde Osteoartrit* [1. Baskı]. Ankara: Türkiye Klinikleri.

- Yang, C., Long, J., Shi, Y., Zhou, Z., Wang, J., Zhao, M. H., ... & Coresh, J. (2022). Healthcare resource utilisation for chronic kidney disease and other major non-communicable chronic diseases in China: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 12(1), 1-9.
- Yang, H., Deng, Q., Geng, Q., Tang, Y., Ma, J., Ye, W., ... & Zhu, C. (2021). Association of self-rated health with chronic disease, mental health symptom and social relationship in older people. *Scientific Reports*, 11(1), 1-11.
- Yang, L., & Peng, W. (2021). Prevalence and factors associated with body pain: results of a nationally representative survey of 9,586 Chinese adults aged 60 and over. *Frontiers in Public Health*, 9, 1-7.
- Ye, X., & Lin, H. (2022). Associations of Multimorbidity with Body Pain, Sleep Duration, and Depression Among Middle-Aged and Older Adults in China: A Nationally Representative Longitudinal Cohort Study. Sleep Duration, and Depression Among Middle-Aged and Older Adults in China: A Nationally Representative Longitudinal Cohort Study. SSRN.
- Yen, S. T., Tan, A. K., & Nayga Jr, R. M. (2011). Determinants of fruit and vegetable consumption in Malaysia: an ordinal system approach. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 55(2), 239-256.
- Yoo, I., Alafaireet, P., Marinov, M., Pena-Hernandez, K., Gopidi, R., Chang, J. F., & Hua, L. (2012). Data mining in healthcare and biomedicine: a survey of the literature. *Journal of Medical Systems*, 36(4), 2431-2448.
- Zaki, M. J., & Wong, L. (2003). Data mining techniques. *WSPC/Lecture Notes Series*, 1-35.
- Zarei, S., Bigizadeh, S., Pourahmadi, M., & Ghobadifar, M. A. (2012). Chronic Pain and Its Determinants: A Population-based Study in Southern Iran. *The Korean Journal of Pain*, 25(4), 245-253

- Zarini, G. G., Vaccaro, J. A., Canossa Terris, M. A., Exebio, J. C., Tokayer, L., Antwi, J., ... & Huffman, F. G. (2014). Lifestyle behaviors and self-rated health: the living for health program. *Journal of Environmental and Public Health*. 2014, 1-9.
- Zeng, X., Liu, J., Tao, S., Hong, H. G., Li, Y., & Fu, P. (2018). Associations between socioeconomic status and chronic kidney disease: a meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 72(4), 270–279.
- Zhang, C., & Zhang, S. (2003). *Association rule mining: models and algorithms*. Springer.
- Zhang, Q., Liu, Z., Wang, Q., & Li, X. (2022). Low cholesterol is not associated with depression: data from the 2005-2018 National Health and Nutrition Examination Survey. *Lipids in Health and Disease*, 21(1), 35.
- Zhang, S., Chen, Q., & Zhang, B. (2019). Understanding healthcare utilization in China through The Andersen Behavioral Model: review Of evidence from the China health and nutrition survey. *Risk Management and Healthcare Policy*, 12, 209-224.
- Zhao, C. M., & Luan, J. (2006). Data Mining: Going beyond Traditional Statistics. *New Directions for Institutional Research*, 131, 7-16.

EK 1. ORJİNALLİK RAPORU

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA
Tarih: 07/11/2023
Tez Başlığı : Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanımı ve Sağlık Statüsü Göstergeleri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 407 sayfalık kısmına ilişkin, 06/11/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 14 'tür. Uygulanan filtrelemeler: 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- ☒ Kaynakça hariç 3- ☐ Alıntılar hariç 4- ☒ Alıntılar dâhil 5- ☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.
Tarih ve İmza
Adı Soyadı: Şenol Demirci Öğrenci No: _____ Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi Programı: Sağlık Yönetimi Statüsü: ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.
<u>DANIŞMAN ONAYI</u> UYGUNDUR. _____ Prof. Dr. Sıdıka Kaya



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
Ph.D. DISSERTATION ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
HEALTH CARE MANAGEMENT DEPARTMENT**

Date: 07/11/2023

Thesis Title : Investigation of the Effects of Non-Communicable Diseases and Risk Factors on Health Services Utilization and Health Status Indicators

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 06/11/2023 for the total of 407. pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 14 %.

Filtering options applied:

1. ☒ Approval and Declaration sections excluded
2. ☒ Bibliography/Works Cited excluded
3. ☐ Quotes excluded
4. ☒ Quotes included
5. ☒ Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Şenol Demirci
Student No: _____
Department: Health Care Management
Program: Health Care Management
Status: ☒ Ph.D. ☐ Combined MA/ Ph.D.

ADVISOR APPROVAL

Prof. Dr. Sidika Kaya

EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA
Tarih: 07/11/2023
Tez Başlığı: Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörlerinin Sağlık Hizmeti Kullanımı ve Sağlık Statüsü Göstergeleri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam: 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır, 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.
Tarih ve İmza
Adı Soyadı: Şenol Demirci Öğrenci No: _____ Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi Programı: Sağlık Yönetimi Statüsü: ☐ Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Doktora
<u>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</u>
Prof. Dr. Sıdika KAYA
Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr Telefon: 0-312-2976860 Faks: 0-3122992147 E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr
 HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES

ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
HEALTH CARE MANAGEMENT DEPARTMENT

Date: 07/11/2023

Thesis Title: Investigation of the Effects of Non-Communicable Diseases and Risk Factors on Health Services Utilization and Health Status Indicators

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Şenol Demirci

Student No:

Department: Health Care Management

Program: Health Care Management

Status: ☐ MA ☒ Ph.D. ☐ Combined MA/ Ph.D.

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL

Prof. Dr. Sıdıka KAYA

EK 3. TÜİK MİKRO VERİ KULLANIM TAAHHÜTNAMESİ

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 2008-2019” yılları mikro veri setlerinin Türkiye İstatistik Kurumu Mikro Veriye Erişim ve 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 getirmediği 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 Şenol DEMİRCİ 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.

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

Ad Soyad: Şenol DEMİRCİ

Tarih:03/09/2020

İmza: