

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI VE
GİYİLEBİLİR SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ
KULLANIMININ SAĞLIK ALGISI VE OBEZİTE
FARKINDALIK DÜZEYİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hilal Şeyda EYÜPOĞLU

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Taşkın KILIÇ

ORDU-2023

ONAY

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Hilal Şeyda EYÜPOĞLU tarafından hazırlanan ve Doç. Dr. Taşkın KILIÇ danışmanlığında yürütülen “MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI VE GİYİLEBİLİR SAĞLIK TEKNOLOJİLERİNİN SAĞLIK ALGISI VE OBEZİTE FARKINDALIK DÜZEYİNE ETKİSİ” adlı bu tez, jürimiz tarafından 23/ 01/ 2023 tarihinde oybirliği ile Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Taşkın KILIÇ

Başkan : Doç. Dr. Taşkın KILIÇ
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Ordu Üniversitesi

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi İsmail KABAN
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Ordu Üniversitesi

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ahmet İLHAN
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Bayburt Üniversitesi

ONAY

23 / 12 / 2022 tarihinde enstitüye teslim edilen bu tezin kabulü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../20... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../20...

İmza
Enstitü Müdürü
Unvanı, Adı ve Soyadı

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Hilal Şeyda Eyüpoğlu

TEŞEKKÜR

Tüm lisansüstü eğitimim boyunca her konuda bilgi, birikim ve tecrübelerini benden esirgemeyen, sabırlı, üreten, yol gösteren ve paylaşan, her konuda yanımda olduğunu hissettirerek motive eden değerli danışmanım Doç. Dr. Taşkın KILIÇ'a

Lisansüstü eğitimime yaptıkları değerli katkılarından dolayı Prof. Dr. Sedat BOSTAN ve Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ'e,

Değerli vakitlerini ayırarak tezimi inceleyen ve kıymetli önerileri ile tezin daha kapsamlı olmasına destek veren jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi İsmail KABAN ve Doç. Dr. Ahmet İLHAN'a

Sağlık Algısı Ölçeği için kullanım izni veren Ayşe AYYILDIZ ve Hasibe KADIOĞLU'na,

Obezite Farkındalık Ölçeği için kullanım izni veren Muhammed Emin KAFKAS ve Gökmen ÖZEN'e,

İlerlediğim bu alanda yoluma ışık tutan, cesaretlendirip her daim destekleyen Dr. Öğr. Üyesi Nurcan COŞKUN US'a,

Bu süreçte zor zamanlarımı kolaylaştıran, hep yanımda hissettiğim canım arkadaşım Gülnihal ERZEM'e

Beni bugünlere getiren, tüm eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyip arkamda duran babama, anneme ve abilerime teşekkürlerimi sunarım, iyi ki varsınız.

Hilal Şeyda Eyüpoğlu

ÖZET

MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI VE GIYİLEBİLİR SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ KULLANIMININ SAĞLIK ALGISI VE OBEZİTE FARKINDALIK DÜZEYİNE ETKİSİ

Amaç: Bu araştırmanın amacı mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımının sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Samsun ilinde yaşayan 18-44 yaş arası 482 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında katılımcılardan elde edilen verilerin doğrulanması amacıyla LISREL 8.7 programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına SPSS 25.0 programı kullanılarak yapılan analizler sonucu ulaşılmıştır. Farklılık hipotezlerine ilişkin analiz sonuçlarının tespit edilmesi amacıyla bağımsız örneklem t testi ve Anova testi kullanılmıştır. Hipotezlere ilişkin değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amacıyla Paerson korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin saptanması amacıyla linear regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %68'i mobil sağlık uygulamaları, %19.7'si giyilebilir sağlık teknolojileri kullanmaktadır. Katılımcılar sırasıyla Sağlık Bakanlığı (%61.4), fiziksel aktivite (%53.5), sağlıklı beslenme (%44.6), üreme takipçisi (%22.8) ve hastalık takibi (%17.6) uygulamalarını kullanmayı tercih etmektedir. Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanan katılımcıların (%19.7) tümü akıllı bileklik veya saat kullanmaktadır. Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı cinsiyete ve eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterirken, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı eğitim durumu ve yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Sonuç: Kişilerin sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyi; mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre anlamlı şekilde farklılık gösterirken, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre anlamlı şekilde farklılık göstermemektedir. Kişilerin mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı; sağlık algısı ile ilişkili, obezite farkındalık düzeyi ile ilişkili değildir. Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı; sağlık algısını etkilemekte, obezite farkındalık düzeyini etkilememektedir. Giyilebilir sağlık

teknolojileri kullanım sıklığı; sağlık algısını kısmen etkilemekte, obezite farkındalık düzeyini ise etkilememektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil Sağlık Uygulamaları, Giyilebilir Sağlık Teknolojileri, Sağlık, Obezite

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE USE OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS AND WEARABLE HEALTH TECHNOLOGIES ON HEALTH PERCEPTION AND OBESITY AWARENESS

Aim: The aim of this study was to investigate the effect of the use of mobile health applications and wearable health technologies on health perception and obesity awareness levels.

Material and Method: This study was conducted on 482 people between the ages of 18-44 living in Samsun. Within the scope of the research, confirmatory factor analysis was performed through the LISREL 8.7 program in order to verify the data obtained from the participants. The results of the study were reached as a result of the analyses made using the SPSS 25.0 program. Independent sample t-test and ANOVA test were used to determine the results of the analysis of the different hypotheses. Pearson correlation analysis was performed to determine the relationship between the variables related to the hypotheses. Linear regression analysis was performed to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.

Results: 68% of the participants use mobile health applications, and 19.7% use wearable health technologies. Participants prefer to use the applications of the Ministry of Health (61.4%), physical activity (53.5%), healthy nutrition (44.6%), reproductive follow-up (22.8%) and disease follow-up (17.6%), respectively. All respondents (19.7%) who use wearable health technologies wear smart bracelets or watches. While the frequency of use of mobile health applications varies significantly according to gender and educational status, the frequency of use of wearable health technologies varies significantly according to educational status and age.

Conclusions: Health perception and obesity awareness level of people; While mobile health applications differ significantly according to the use case, wearable health technologies do not differ significantly according to the use case. The frequency of people's use of mobile health applications and wearable health technologies; Associated with the perception of health; obesity is not associated with the level of awareness. The frequency of use of mobile health applications; affects

the perception of health but does not affect the level of awareness of obesity. Frequency of use of wearable health technologies; partially affects the perception of health but does not affect the level of awareness of obesity.

Keywords: Mobile Health Applications, Wearable Health Technologies, Health, Obesity

İÇİNDEKİLER

KAPAK	.
ONAY	.
TEZ BİLDİRİMİ	I
TEŞEKKÜR	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ	X
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XII
EKLER	XIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Mobil Sağlık	3
2.1.1. Mobil Sağlık Uygulamaları	4
2.1.2. Dünyada ve Türkiye’de Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamaları	5
2.1.3. Mobil Sağlık Uygulamalarının Önemi	5
2.1.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine Katkıları	6
2.1.5. Mobil Sağlık Uygulamalarının Bireysel Katkıları	7
2.1.6. Mobil Sağlık Uygulamalarının Geleceği	8
2.2. Giyilebilir Sağlık Teknolojileri	9
2.2.1. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Özellikleri	11
2.2.2. Dünyada ve Türkiye’de Kullanılan Giyilebilir Sağlık Teknolojileri	12
2.2.3. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Önemi	12
2.2.4. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Sağlık Hizmetlerine Katkıları	13

2.2.5. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Bireysel Katkıları	14
2.2.6. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Geleceği	14
2.3. Sağlık	16
2.3.1. Sağlık Algısı	17
2.4. Obezite	18
2.4.1. Obezitenin Tanımı	18
2.4.2. Obezitenin Epidemiyolojisi	19
2.4.3. Obezitenin Sebep Olduğu Sağlık Sorunları	21
2.4.3.1. Kardiyovasküler Hastalıklar	21
2.4.3.2. Diyabet	21
2.4.3.3. Metabolik Sendrom	22
2.4.3.4. Kanser	22
2.4.3.5. Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları	22
2.4.3.6. Uyku Apnesi Sendromu	22
2.4.4. Obezitenin Etiyolojisi	22
2.4.4.1. Genetik	23
2.4.4.2. Sosyo-Demografik Faktörler	24
2.4.4.3. Yeme Davranışı	24
2.4.4.4. Toplumsal Değişiklik	25
2.4.5. Obezitenin Tedavisi	25
2.4.5.1. Tıbbi Beslenme (Diyet) Tedavisi	26
2.4.5.2. Egzersiz Tedavisi	26
2.4.5.3. Davranış Değişikliği Tedavisi	26
2.4.5.4. Farmakolojik Tedavi	27
2.4.5.5. Cerrahi Tedavi	27
2.4.6. Obezitenin Önlenmesi	27

3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Modeli	31
3.2. Verilerin Analizi	33
3.3. Araştırmanın Yöntemi	34
3.4. Araştırma Evreni	35
3.5. Örneklem Tekniği	35
3.6. Örneklem Büyüklüğü	35
3.7. Anket Formu İçeriğine Dair Bilgiler	35
3.8. Kişisel Bilgi Formu	36
3.8.1. Sağlık Algısı Ölçeği	36
3.8.2. Obezite Farkındalık Ölçeği	37
3.9. Ölçeklerin Güvenirlilik Analizi Sonucu	37
3.10. Ölçeklerin Geçerlilik Analizi Sonuçları	39
3.11. Dahil Edilme Kriterleri	42
3.12. Dışlanma Kriterleri	43
3.13. Araştırmanın Sınırlılıkları	43
3.14. Araştırmanın Kısıtları	43
3.15. Araştırmanın Etik İlkeleri	43
4. BULGULAR	45
4.1. Hipotezlerin Kabul Durumu	59
5. TARTIŞMA	61
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	66
6.1. Sonuçlar	66
6.2. Öneriler	67
KAYNAKÇA	69
EKLER	81

EK 1: Tez Önerisi /Enstitü Yönetim Kurul Kararı	81
EK 2: Etik Kurul İzni	82
EK 3: Sağlık Algısı Ölçeği Kullanım İzinleri	83
EK 4: Obezite Farkındalık Ölçeği Kullanım İzinleri	84
EK 5: Sağlık Algısı Ölçeği	85
EK 6: Obezite Farkındalık Ölçeği	86
ÖZGEÇMİŞ	87

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. Araştırmanın Modeli	31
Şekil 2. Sağlık Algısı Ölçeği Geçerlilik Modeli	39
Şekil 3. Obezite Farkındalık Ölçeği Geçerlilik Modeli	41

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Ölçekleri ve Alt Boyutlarına İlişkin Skewness/Kurtosis Normallik Testi.....	33
Tablo 3.2. Sağlık Algısı Ölçeği Alt boyut ve İfadeleri.....	36
Tablo 3.3. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyut ve İfadeleri.....	37
Tablo 3.4. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	38
Tablo 3.5. Uyum Kriterleri Sınırlılıkları ve Sağlık Algısı Ölçeği Uyum Kriterleri Bulguları.....	40
Tablo 3.6. Uyum Kriterleri Sınırlılıkları ve Obezite Farkındalık Ölçeği Uyum Kriterleri Bulguları.....	42
Tablo 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumu.....	45
Tablo 4.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Durumu.....	46
Tablo 4.3. Katılımcıların Türlerine Göre Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumu.....	47
Tablo 4.4. Katılımcıların Türlerine Göre Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Durumu.....	49

Tablo 4.5. Katılımcıların Türlerine Göre Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Sıklığı	50
Tablo 4.6. Katılımcıların Türlerine Göre Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığı	51
Tablo 4.7. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Cinsiyete Göre Değişimi (t-testi)	52
Tablo 4.8. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Eğitim Durumuna Göre Değişimi (t-testi)	53
Tablo 4.9. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Yaşa Göre Değişimi (One-Way Anova Testi)	54
Tablo 4.10. Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları Ortalamasının Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumuna Göre Değişimi (t-testi)	54
Tablo 4.11. Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları Ortalamasının Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Durumuna Göre Değişimi (t-testi)	55
Tablo 4.12. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyut Ortalamasının Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumuna Göre Değişimi (t-testi)	56

Tablo 4.13. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyut Ortalamasının Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Durumuna Göre Değişimi.....	56
Tablo 4.14. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığı ile Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları.....	57
Tablo 4.15. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığı ile Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyutuna İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları.....	57
Tablo 4.16. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	58
Tablo 4.17. Hipotezlerin Kabul ve Ret Durumları.....	60

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AGFI	: Adjustment Goodness of Fit Index
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
CFI	: Comparative Fit Index
COVID 19	: Koronavirüs Hastalığı
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFI	: Goodness of Fit Index
GPS	: Global Konumlandırma Sistemleri
GST	: Giyilebilir Sağlık Teknolojileri
MSU	: Mobil Sağlık Uygulamaları
NFI	: Normed Fit Index
NNFI	: Non-Normed Fit Index
OFÖ	: Obezite Farkındalık Ölçeği
RMR	: Root Mean Square Residual
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation
SAÖ	: Sağlık Algısı Ölçeği
SRMR	: Standardized Root Mean Square Residual
T2DM	: Tip 2 Diyabet
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

EKLER

Ek No		Sayfa No
Ek 1.	Tez Önerisi /Enstitü Yönetim Kararı.....	86
Ek 2.	Etik Kurul İzni.....	87
Ek 3.	Sağlık Algısı Ölçeği Kullanım İzinleri.....	88
Ek 4.	Obezite Farkındalık Ölçeği Kullanım İzinleri.....	89
Ek 5.	Sağlık Algısı Ölçeği.....	90
Ek 6.	Obezite Farkındalık Ölçeği.....	91

1. GİRİŞ

Sağlık hizmetleri; kişilerin yaşamı boyunca hastalıkların önlenip iyileştirilmesi gibi konularda etkin rol oynayan, ikamesi olmayan ve yaşam için hayati öneme sahip bir nitelik taşımaktadır (Kılıç, 2017). Sağlık sektörü; hastaların bakım kalitesini arttırırken bakım maliyetlerini düşürmek, hastaların yaşam standartlarını yükseltmek ve sağlık hizmetleri sunumunun verimliliğini arttırmak amacıyla son teknolojileri kullanma eğilimindedir (Aydın, 2019). Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte sağlık hizmetlerindeki birçok iş süreci dijital ve akıllı ortamlara taşınmaya başlamıştır (Kılıç ve Tosun, 2021). Dijital sağlık, sağlık hizmetleri ve sağlık bilgilerine erişim için mobil bilgi işlem ve iletişim teknolojilerinin kullanımını ifade etmektedir (Guo ve ark., 2020).

Mobil sağlık uygulamaları, sağlık uzmanları ve hastalar tarafından sağlık tedavilerini ve halk sağlığını iyileştirmek için kullanılan, sağlık bilgisi ve araştırmasıyla ilgili yazılım uygulamalarıdır (Singh ve Landman, 2017). Giyilebilir sağlık teknolojileri; bireylerin, aile veya sağlık uzmanı yardımı olmaksızın, hareketliliğini, gücünü ve günlük görevlerini yerine getirebilme düzeyini değerlendirmek, hastaların yapamadıkları fonksiyonel motor görevleri yerine getirmek amacıyla küçük sensörlerin cihazlara veya giysilere entegre edilmesidir (Victorino ve ark., 2018).

Günümüzde hastalıkların tedavisi kadar hastalıkların nedenleri ve önlenmesi de önemli bir konu haline gelmiştir. Bu yüzden kişilerin mevcut sağlıklarını koruması, sağlık durumlarını daha iyi duruma taşınması ve daha iyi sağlık durumuna ulaşmak için sağlıklı yaşam davranışlarına sahip olması çok önem kazanmıştır (Açıksöz ve ark., 2013).

Obezitenin yaygınlığı her geçen gün artarak Türkiye ve dünyada salgın boyutuna ulaşmıştır. Türkiye’de 15 yaş üzeri kişilerin %21,1’inin obez grubuna girmektedir. Obezite birçok hastalığa neden olmakta ve mevcut hastalıkların da tedavisini zorlaştırmaktadır. Tedavisinin zor olması sebebiyle sağlık hizmetleri maliyeti ve toplumsal sağlık açısından bakıldığında obezitenin önlenmesi çok önemlidir (Kurt, 2019).

Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri gibi bireylerin gün içerisindeki eylemlerinin takip edilip, kaydedilmesini sağlayan araçlar, davranış değiştirme teknikleri ile birlikte olumlu yaşam tarzı değişikliklerini destekleme potansiyeline sahiptir (Groarke ve ark., 2021). Bu yüzden toplumun genel sağlık düzeyinin yükselmesi ve obezite gibi yaygın bir sağlık sorunu için bu teknolojilerden herkesin yararlanabilmesinin sağlanması oldukça önemlidir (Oppert ve Charreire, 2022).

Bu çalışmada mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımının sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyine etkisi araştırılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Mobil Sağlık

Gelişen teknolojiyle birlikte mobil cihazlar her geçen gün yeni bir özellik kazanmakta ve yaygınlığı giderek artmaktadır (Fruhling, ve ark., 2016). Yetersiz hizmet alan bölgeler ve düşük ve orta gelirli ülkeler dahil olmak üzere dünya nüfusunun çoğunluğunun mobil teknolojilere erişimi vardır (Li ve ark, 2020).

Araştırmalar dünya genelinde 5.31 milyar cep telefonu kullanıcısı olduğunu göstermektedir. Bu sayı dünya nüfusunun %67,1'ine denk gelmektedir. Dünya nüfusunun %62.5'inin (4.95 milyar kişi) internete erişimi vardır. İnternete erişimi olan 16-64 yaş aralığındaki kişilerin %96.2'si akıllı telefon kullanmaktadır (Datareportal, 2022). Akıllı telefon en popüler mobil cihazdır ve gelişmekte olan ülkelerde akıllı telefon kullanımı artmaktadır (Nussbaum ve ark., 2019). Türkiye'de 55.14 milyon kişi akıllı telefon kullanmaktadır (İHA, 2022). Akıllı telefonlara artan yönelimin en önemli nedeni mobil uygulamalardır (Liu ve ark., 2014).

Mobil uygulamalar; mobil cihazlar (akıllı telefon, tablet ve akıllı saat gibi) için özel olarak geliştirilmiş, bu cihazların özellikleri nedeniyle küçük boyutlara ve kaynak tüketimine sahip yazılım programlarıdır. Mobil cihazlarda kamera ile hareket ve yakınlık sensörleri başta olmak üzere çeşitli sensör türleri mevcuttur. Mobil uygulamalar, sensörler aracılığı ile toplanan verilerin çeşitli amaçlarla incelenmesine ve analiz edilmesine yardımcı olur (Rucker, 2020). Aynı zamanda mobil uygulamalar, fiziksel aktivite, insan vücudu görüntüleri ve sağlık hizmetleriyle ilgili diğer yönlerle ilgili verileri toplamak için de kullanışlıdır (Conroy ve ark., 2014).

Mobil cihazlar; özellikle kullanım kolaylığı, geniş erişim ve geniş kabulü nedeniyle oldukça önemlidir (World Health Organization, 2018). Mobil cihazlar, kullanıcılarının günlük hayatta çoğunlukla yanlarında taşıyabilecekleri bir boyutta olduğu için işlevlerini her yerde ve her zaman gerçekleştirebilirler (Pires ve ark., 2020).

Mobil cihazlar sağlık hizmetlerinde de temel ihtiyaçların kolaylıkla karşılanması ve sağlık hizmetlerindeki sorunları çözmek adına kullanılmakta ve

sağlık hizmetlerinin sunulması ve halk sağlığı için önemli bir kaynak haline gelmektedir (Djawad ve ark, 2020; World Health Organization, 2018). Bununla birlikte mobil cihazlar; sağlık profesyonellerinin hastaları ile tedavileri sürecinde etkin bağlantıya sahip olmalarına yardımcı olan sensörleri ve özellikleri de içerir (Pires ve ark., 2020).

2.1.1. Mobil Sağlık Uygulamaları

Dünya Sağlık Örgütü mobil sağlığı “cep telefonları, hasta izleme cihazları, kişisel dijital asistanlar ve diğer kablosuz cihazlar gibi mobil cihazlarla desteklenen tıbbi ve halk sağlığı uygulamalarıdır” şeklinde tanımlamıştır (World Health Organization, 2018). Mobil sağlık, sağlık hizmetlerini, sağlık sonuçlarını ve halk sağlığını iyileştirmek için akıllı telefonların, tabletlerin ve giyilebilir sağlık teknolojileri gibi taşınabilir teknolojilerin kullanılmasını içerir (Groarke ve ark., 2021). Mobil sağlık uygulamaları, sağlık uzmanları ve hastalar tarafından sağlık tedavilerini ve halk sağlığını iyileştirmek için kullanılan, sağlık bilgisi ve araştırmasıyla ilgili yazılım uygulamalarıdır (Singh ve Landman, 2017). Mobil sensörler kişilerin günlük aktivite ve yaşam tarzları hakkında bilgi verebilecek veri sağlamaktadır. Bu uygulamalar çeşitli sensörlerle toplanan verileri işleyerek kişinin sağlık durumuyla ilgili parametreler sunar ve mobil platformu düzenlenmiş bir tıbbi cihaza dönüştürür (Pires ve ark., 2020; Singh ve Landman, 2017).

Mobil cihazlar, çeşitli ortamlarda tıbbi amaçların veya yaşam amaçlarının farklı yönleriyle ilgili sinyal alımına izin veren çok sayıda sensörü içerir (Pires ve ark., 2020). Bu cihazlar, mobil sağlık uygulamalarıyla birlikte vücuttaki fizyolojik sinyalleri (fiziksel aktivite, nabız, kalp ritmi gibi) alabilmektedir (McConnell ve ark., 2018).

Statista'nın sekiz ülke kapsamında yaptığı araştırmaya göre mobil sağlık uygulamaları en yaygın Çin, sonrasında Hindistan'da kullanılmaktadır. Kullanılan mobil sağlık uygulamaları türlerine göre sıralandığında beslenme alanındaki uygulamalar ilk sırada gelmektedir. Ardından kalp ritmi ve uyku izleme gibi vücut fonksiyonlarını takip eden uygulamalar sıralanmaktadır (webrazzi, 2020; Statista, 2020).

2.1.2. Dünyada ve Türkiye’de Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamaları

Diyabet takibi, ilaç uyum, hasta destek, sağlıklı yaşam ve sağlık uzmanları için tıbbi uygulamalar başta olmak üzere birçok çeşitte mobil sağlık uygulamaları bulunmaktadır (Fadic, 2020). Royal Tropical Enstitüsü, mobil sağlık uygulamalarını sekiz gruba ayırmıştır (Barton, 2012). Bunların tanımları aşağıda sunulmaktadır.

Eğitim ve farkındalık sistemleri; sağlığın teşviki ve geliştirilmesi ile hastalıkların önlenmesi hakkında bilgi sağlayan sistemlerdir.

Bakım noktası desteği ve teşhis; sağlık uzmanlarına klinik bakım için referans bilgilerinin yanı sıra teşhis için karar desteği sağlamak için kullanılır.

Hasta izleme; hastalara tedaviye uyumu için destek sağlar.

Hastalık ve salgın gözetimi; bulaşıcı hastalıkların eş zamanlı takibini sağlar. Acil tıbbi müdahale sistemleri; kazalar ve afetler için uyarılar sağlar.

Sağlık bilgi sistemleri; klinik bakımda kullanılan verileri yönetir.

E-öğrenme; sağlık profesyonellerine yönelik eğitim desteği için mobil platformlar sağlar.

Son olarak sağlık finansmanı uygulamaları; mobil ödemeler için akıllı kart veya kupon kullanımını kolaylaştıran uygulamalardır.

Kopmaz ve Arslanoğlu (2018) Türkiye’de kullanılan mobil sağlık uygulamalarını; üreme takipçisi (yumurtlama takvimi, gebelik takipçisi), sağlıklı beslenme (kalori sayacı, yemek zamanı planlayıcısı, su tüketim takibi), hastalık takibi (diyabet günlüğü, ilaç hatırlatıcı), fiziksel aktivite (pedometre, kilo verme, düzenli uyku) ve Sağlık Bakanlığı Uygulamaları (Merkezi Hastane Randevu Sistemi, e-Nabız, Formda Kal Türkiye) olacak şekilde de sınıflandırmıştır.

2.1.3. Mobil Sağlık Uygulamalarının Önemi

Mobil sağlık uygulamaları, kanser teşhisi, ısı oranı problemlerinin teşhisi ve diyabetik hastaların kullandığı bir şeker ölçerin kontrolü olmak üzere pek çok amaç

için kullanılmaktadır. Sağlık verilerine eş zamanlı erişimle düzenli takibin yapılması diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve kalp yetmezliği gibi kronik hastalıkların için oldukça önemlidir (Joe ve Demiris, 2013). Mobil uygulamalar, insanların obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bazı kronik rahatsızlıkların düzenlenmesine ve önlenmesine yardımcı olur. Ayrıca mobil uygulamalar, anksiyete, depresyon, yeme bozuklukları, psikoz ve intiharın önlenmesi gibi mental sağlık durumlarının tedavisine doğrudan yardımcı olmaktadır (Pires ve ark., 2020).

Sağlık profesyonelleri, hasta bakımını iyileştirmek ve kolaylaştırmak için mobil sağlık uygulamalarını kullanır. (Pires ve ark., 2020). Bu araçlar, hastanın anamnezinin ve klinik bulgularının değerlendirilmesini, karar verme süreci verilerini, hastalarla iletişimi ve tedaviye uyumu gözlemlemeyi desteklemektedir (Rucker, 2020).

Mobil sağlık uygulamaları ile kişilerin konumunu kontrol etmek amacıyla GPS (Global Konumlandırma Sistemleri) alıcısı kullanılması sayesinde başta alzheimer ve demans olmak üzere çeşitli kronik hastalıklarda özellikle yaşlı bireyler için büyük avantaj sağlamaktadır. Ayrıca ivme ölçer sensörleri ile kişilerin fiziksel aktivitelerinin takibine olanak sağlanması birçok rahatsızlıkların önlenmesinde yaşlı bireyler için avantaj sağlamaktadır (Joe ve Demiris, 2013).

2.1.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine Katkıları

Cep telefonlarının dünya çapındaki yaygınlığı, onları hasta bakımının sağlanmasının yanı sıra sağlık profesyonellerine yönetim kararlarında yardımcı olmak için çok kullanışlı ve yenilikçi bir platform haline getirmiştir (Pires ve ark., 2020). Son yıllarda mobil sağlık hizmetlerinin ortaya çıkması, hastaların sağlık hizmetlerine mobil cihazlar aracılığıyla uzaktan erişimleri için yeni yaklaşımlar oluşturmuştur. Birçok sağlık kuruluşu, hastalıkları ve kronik durumları izlemek ve tedavi etmek ve teşhisleri kolaylaştırmak için potansiyel faydayı anlayarak mobil sağlık uygulamalarını kullanmaktadır (Nussbaum ve ark., 2019). Mobil sağlık uygulamaları, klinik veri toplanmasına ve sağlık hizmetlerinin sunumuna yardımcı olmakta ve bu uygulamalar, sağlık uzmanlarına hastalarının sağlık durumlarını izleme, bilgileri kontrol etme/paylaşma ve çeşitli sağlık sorunlarına teşhis koyma

konusunda destek olmaktadır. Ayrıca mobil sağlık uygulamaları teşhis, izleme ve reçete yazma gibi işlemleri de hızlandırmaktadır (Pires ve ark., 2020).

Mobil sağlık uygulamaları, sağlık bilgilerine kolaylıkla ulaşma, sağlık hizmeti sunucuları ile iletişim halinde kalabilme ve kişilerin kendi bakımlarında aktif rol oynaması gibi konularda oldukça yarar sağlamaktadır (Vinay ve Vishal, 2013). Birçok sağlık sorunu veya hastalığın semptomları, kişilerin sağlık hizmeti sunucuları ile hastaların zaman ve mekân fark etmeksizin iletişim halinde kalmaları sayesinde en aza indirilebilmektedir (Alsos ve ark., 2012). Bununla birlikte, mobil sağlık uygulamaları, insanların sağlık durumları veya tedavileri ile ilgili bilgilere kolay erişmesine, sağlık hizmetleri hakkında bilgilerini geliştirmesine veya bilgi paylaşmasına, hastalıklarını kendi kendine yönetmesine ve sağlık bilgilerini takip etmesine olanak tanır (Pires ve ark., 2020).

Sağlık çalışanları, yeni sağlık yaklaşımlarını öğrenmek, sağlık kitaplarını okumak ve hastalarıyla iletişim kurmak için mobil sağlık uygulamalarını kullanabilir. Mobil uygulamalar, sağlık uzmanlarına ve hastalara yararlı bilgi ve bilgi alışverişini sağlamakla birlikte klinik birimler arasındaki iş birliğini de geliştirir (Pires ve ark., 2020).

Mobil sağlık, hastaların eş zamanlı sağlık verilerinin toplanmasını sağlamakta, sağlık veri analizini ve hekim aracılığı ile sağlık geri bildirimini ve uyarılarını sağlamaktadır. Birçok çalışma bu tür yeni hizmetlerin hastaların zamandan ve tıbbi maliyetlerden tasarruf etmelerine ve ayrıca sağlık durumlarını iyileştirmelerine yardımcı olabileceğini göstermiştir (Meng ve ark, 2020). Aynı zamanda mobil sağlık uygulamaları hastaların hastalık tedavisini desteklemek ve sağlık profesyonellerinin etkin sağlık hizmeti sunumu için uygun maliyetli bir yaklaşımdır (Pires ve ark., 2020; Zhang ve ark., 2014).

2.1.5. Mobil Sağlık Uygulamalarının Bireysel Katkıları

Mobil teknolojiler, sağlık hizmeti tüketicilerine bireysel düzeyde destek sağlamak için etkin bir araçtır. Sağlık hizmeti tüketicilerine yönelik mobil sağlık uygulamaları, sağlıklı davranışları artırmak (örneğin sigarayı bırakma veya fiziksel aktivite düzeylerini artırmak) veya hastalık yönetimini iyileştirmek (örneğin, reçete

edilen ilaca uyumu artırmak, diyabet veya astım yönetimini iyileştirmek, terapötik müdahaleler sağlamak) amacıyla tasarlanmıştır (Free ve ark., 2013).

Mobil sağlık uygulamalarının uygulanabilirliği, kronik hastalık kontrolünü ve genel sağlık motivasyonunu sağlama kapasitelerinde yatmaktadır. Bu araçlar bir kişinin sağlık ve ham yaşam tarzı verilerini takip ederek ve eyleme geçirilebilir geri bildirimler uygulayarak öz yönetimi destekler (Pires ve ark., 2020). Mobil sağlık teknolojisi, davranış değiştirme teknikleri ile birlikte olumlu yaşam tarzı değişikliklerini destekleme potansiyeline sahiptir (Groarke ve ark., 2021). Yaşam tarzı davranış değişiklikleri, düzenli fiziksel aktiviteye başlamayı ve sürdürmeyi, sağlıklı beslenmeyi, sigarayı bırakmayı, alkol alımını azaltmayı ve önerilen sıklıkta ve dozda ilaç kullanımını içerir (Pfaeffli ve ark., 2016). Mobil sağlık uygulamaları diyet, egzersiz, uyku, sigarayı bırakma, rahatlama ve ilaca bağlılık gibi sağlıkla ilgili alışkanlıkların kontrolünde oldukça önemlidir (Pries ve ark., 2020). Mobil sağlık kişilerin kendi sağlık takibini yapabilmesini sağlamakla birlikte kişinin sağlığa ilişkin bilgi ve becerisini geliştirmektedir (Kopmaz ve Arslanoğlu, 2018).

2.1.6. Mobil Sağlık Uygulamalarının Geleceği

Mobil cihazlar elde taşınır niteliktedir ve cep telefonları, kişisel dijital asistanlar, hasta izleme cihazları ve diğer kablosuz cihazları içerir. Dünyada ve Türkiye’de mobil sağlık kullanımı her geçen gün artmaktadır. Teknoloji ve sağlık hizmetleri yan yana gelişmeye devam ettikçe bu sayının katlanarak artması beklenmektedir (Rucker, 2020).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte cihaz çeşitliliğinin artmasına rağmen cep telefonu kullanımı yaygınlığını korumaktadır. Mobil sağlık, halk sağlığını ve klinik uygulamaları destekleyerek sağlık hizmeti sunumunun verimini artırma yönünden büyük bir potansiyele sahiptir. Mobil teknolojinin mevcut sağlık hizmeti sunum sistemlerine yenilikçi uygulamalarla yaşam kalitesini iyileştirmek başta olmak üzere birçok imkân sağlayacağı öngörülmektedir (Kahn ve ark., 2010).

Mobil uygulamalara yönelik artan talep mobil sağlık uygulamalarına olan ilgiyi de artırmaktadır. Mobil cihazlar gelişmekte olan ülkelerde teletıp ve uzaktan sağlık hizmetlerini desteklemek için de kullanılabilir (Pries ve ark., 2020).

Mevcut mobil sağlık pazar büyüklüğü göz önüne alındığında 2022'den 2030'a kadar yıllık %11 bileşik büyüme oranıyla genişlemesi beklenmektedir. Kişilerin akıllı telefon ve giyilebilir teknolojilerle sağlık ve zindeliği iyileştirmeye odaklanması, akıllı telefon ve internetin her geçen gün kullanımının artması ve son olarak hekim ve hastaların mobil sağlık uygulaması kullanım artışı mobil sağlık pazar büyümesini hızlandıran faktörlerdir (Kahn ve ark., 2010).

Bulaşıcı hastalıklar ve yaygınlığı artan kronik rahatsızlıklar, gelişmekte olan ülkelerin sağlık sistemleri için önemli bir tehdit haline gelmektedir. Halk sağlığında ve klinik hasta bakımında mobil sağlık kullanımının artması her iki tür hastalığın yükünü azaltacağı düşünülmektedir. Mobil teknolojiler günümüzde oldukça sık kullanılmaktadır. Bu yüzden bölgesel, toplumsal ve bireysel düzeylerde sağlık hizmetlerinde önemli bir rol oynayabilir (Kahn ve ark., 2010). Gelecekte de ikinci nesil mobil sağlık uygulamalarının kronik hastalıklara odaklanacağı ve mobil sağlık iş modellerinin artacağı düşünülmektedir (Pries ve ark., 2020).

2.2. Giyilebilir Sağlık Teknolojileri

Sağlık hizmetlerinde teknoloji, bireylerin sağlık sorunlarını çözmek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için geliştirilmiş ilaçlar, tıbbi cihazlar, yardımcı teknolojiler, teknikler ve prosedürleri içerir. Bu tür teknolojiler birçok sağlık hizmeti sunumunda kullanılmakta ve günümüz sağlık sistemlerinde önemli bir rol oynamaktadır (WHO, 2022).

Sağlık sektörü, hastaların bakım kalitesini arttırırken bakım maliyetlerini düşürmek, hastaların yaşam standartlarını yükseltmek ve sağlık hizmetleri sunumunun verimliliğini arttırmak amacıyla son teknolojileri kullanma eğilimindedir. Yeni görüntüleme kabiliyetlerinin artırılması ve büyük veri kullanımı ile bu verilerin etkin bir şekilde aktarılması sayesinde giyilebilir tıbbi cihazların popülaritesi son zamanlarda artmakta ve hastalıkların tedavisinde etkin olabilmektedir. Giyilebilir teknolojinin hızlı bir gelişme göstermesi ile beraber ortaya çıkan yenilikçi ürünler insan hayatında hızla yerini almaktadır (Aydın, 2019).

Giyilebilir araçlar olarak da bilinen giyilebilir teknoloji, bir tüketici tarafından giyilebilen ve genellikle sağlık ve iyi hissetme ile ilgili izlem bilgilerini içeren bir teknoloji cihazları grubudur (Aydın, 2019). Günümüzde teknolojik gelişmelerin hızla

ivme kazanmasıyla pek çok alanda yer edinen, insan ile teknoloji kavramlarının karşılıklı etkileşimi ile var olan giyilebilir teknoloji veya diğer bir ismi ile giyilebilir cihazlar insan bedenine ile bütünleşmiş veya amacına uygun tasarlanan giysiler ile entegre edilmiş nesnelerin interneti içerisinde yer alan elektronik aletler olarak tanımlanmaktadır (Uysal ve Ulusinan, 2020). Aynı zamanda bireylerin üzerlerinde taşıdıkları teknoloji içeren her türlü elbise ve nesneyi tarif etmek için kullanılan genel bir terimdir (UİB, 2017).

Giyilebilir teknolojiler, bireylerin hareket halinde iken bedensel fonksiyonlarına dair bilgi edinmek isteyen kişilerin talepleri göz önünde bulundurularak tasarlanan cihazlardır. Bu cihazlar bireylerin gündelik kıyafetlerine, estetik unsurlar dikkate alınarak yerleştirilmekte, moda ve teknoloji iş birliği ile tasarlanarak entegre bir şekilde çalışmaktadır (Raj ve Bookshire, 2015). Ayrıca bu cihazlar, cep telefonu ve dizüstü bilgisayarların gerçekleştirdiği temel işlevleri yerine getirebilmekte ve bazı durumlarda onlardan çok daha iyi performans gösterebilmektedir (Uysal ve Ulusinan, 2020). Bununla beraber giyilebilir teknoloji ile günlük işler daha kolay, daha hızlı ve daha planlanmış şekilde yerine yürütebilmektedir (Sönmez Çakır, Aytekin ve Tüminçin, 2018).

Giyilebilir teknolojilerin bir diğer odak noktası ise bireylerin hareket kabiliyetlerini sınırlamadan uzun vadede kablosuz veri depolayıp takibini sağlamaktır (Kılıç, 2017). Giyilebilir cihazlar, doğrudan bağlantı kurduğu akıllı telefonlar aracılığı ile ilgili kişilere anlık veri akışı sağlayarak uzaktan takip imkânı sunmaktadır. Giyilebilir cihazın sağladığı veriler mobil uygulama tarafından işlenerek ihtiyaç duyulan sonuçlar, programda kullanıcıya yansıtılarak kullanıcı sürekli olarak bilgilendirilmektedir. Bazı giyilebilir cihazlar, üzerinde yer alan akıllı yansıtıcı ekranlar sayesinde kullanıcıya bilgi sağlama kolaylığı da vermektedir (Demirci, 2018).

Giyilebilir teknolojideki gelişmeler, tüketicilere günlük yaşantılarındaki neredeyse her yönü izleme yeteneği kazandırmış ve insan hayatının birçok alanına girmiş durumdadır (Kılıç, 2017; Sönmez Çakır, Aytekin ve Tüminçin, 2018).

Giyilebilir teknolojilerin kullanım sahalarına bakıldığında başta sağlık alanı olmak üzere, kompleks egzersiz süreçleri (fitness), engelli bakım süreci, rehabilite

edici sağlık hizmetleri, eğitim, ulaşım, finans, oyun ve eğlence gibi hayatın pek çok alanında yer aldığı görülmekte ve içinde bulunduğu tüm süreçleri pozitif yönde etkilemektedir (Uysal ve Ulusinan, 2020). Giyilebilir cihazlar içerisinde akıllı saat ve bileklikler (rneğin fitness bileklikleri), gözlükler (r: sanal gerçeklik gözlüğü), kontak lensler, savunma sanayisi için tasarlanan e-tekstil ürünleri, akıllı kumaşlar, yüzükler ve engelli bireyler için işitme cihazları gibi birçok ürün yer almaktadır (Demirci, 2018).

2.2.1. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin zellikleri

Giyilebilir sağlık teknolojileri; bireylerin, aile veya sağlık uzmanı yardımı olmaksızın, hareketliliğini, gücünü ve günlük görevlerini yerine getirebilme düzeyini değerlendirmek, hastaların yapamadıkları fonksiyonel motor görevleri yerine getirmek amacıyla küçük sensörlerin cihazlara veya giysilere entegre edilmesidir (Victorino ve ark., 2018). Akıllı telefonların sürekli artan özellikleri ve ek işlevlere sahip gelişen teknolojik özellikleri, giyilebilir teknoloji tabanlı kişiselleştirilmiş mobil sağlık izleme ve yönetimine yönelik ortaya çıkan eğilime büyük bir ivme kazandırmaktadır (Vashist ve Luong, 2018). Giyilebilir cihazların en önemli özelliği, akıllı telefon ve tabletlerde görülemeyen birçok özellikle birlikte biofeedback veya biyometri ile ilgili olanlar gibi diğer duyuusal fizyolojik işlevler de dahil olmak üzere çeşitli izleme ve tarama özellikleri sağlayabiliyor olmasındır (Khan ve ark., 2020).

Sağlık alanına yönelik giyilebilir teknolojiler; sağlık durumunu izleme, tanı koyma ve tedavi gibi amaçlara yönelik olarak blmlendirilmekle beraber, klinik (kan basıncı, kalp hızı, oksijen seviyesi, şeker düzeyi, kilo, hayati işaretler) ve davranışsal (koşma, yürüme, tırmanma) veriler elde edilmesini sağlayan farklı uygulamaları da içermektedir (Lewy, 2015). Birçok giyilebilir teknoloji, ilgilenilen parametreye bağlı olarak cihazlara entegre edilmiş çeşitli sensörler kullanır. Bazı rnekler arasında biyosinyalleri ve solunumu algılamak için giysilere yerleştirilmiş optik fiberler ve fiber benzeri akıllı malzemeler, düşme algılama ve hareket izleme için jiroskoplar ve akselerometreler, kan basıncını izlemek için basınç manşetleri ve nörolojik ve nöromüsküler bozukluklar ve geri kazanım teknikleri için beyin aktivitesini tespit etmek için elektroensefalografi (EEG) yer alır (Victorino ve ark., 2018). Elde edilen bu bilgileri ve verileri kendi cihaz hafızasında depolamak

suretiyle gerektiğinde bilgisayar ya da farklı cihazlarla bağlantı sağlayarak aktarabilmektedir (Uysal ve Ulusinan, 2020). Toplanan bu veriler, bu cihazların her bir kişi için sağlık ve fizyolojik durum hakkında geri bildirim sağlama ve daha sonra sağlık çalışanlarının buna dayalı tedavi seçeneklerini optimize etmelerine izin verme yeteneği göz önüne alındığında, bir yaralanma veya hastalıktan iyileşen bir bireyin rehabilitasyon ilerlemesini belirlemek için verileri kullanmanın yanı sıra, genellikle teşhis amaçlı kullanılır (Victorino ve ark., 2018).

Son zamanlarda giyilebilir sağlık teknolojileri, felç, parkinson hastalığı, diyabet, protezler ve kardiyovasküler hastalıklara yönelik uygulamalara yoğunlaşmakta ve kullanıcılar için kullanılabilirliği, verimliliği ve rahatlığı artırmaya odaklanmaktadır (Victorino ve ark., 2018).

2.2.2. Dünyada ve Türkiye’de Kullanılan Giyilebilir Sağlık Teknolojileri

Giyilebilir sağlık teknolojileri; kardiyak sağlık, diyabet kontrol, fitness kontrol ve obezite kontrol başta olmak çeşitli uygulama alanında kullanılmaktadır (Kurtoğlu, 2020). Akıllı bileklik veya saatler, akıllı kemer, akıllı tişört, akıllı lens, akıllı gözlük, akıllı ayakkabı, akıllı eldiven, akıllı çorap, yatan hasta takibi, nörolojik hastalara yönelik sensörler (elektromiyografi, elektroensefalografi ivme ölçer ve ganyometre gibi), taşınabilir sensörler ve yapışkan ve giyilebilir yamalar (diyabet ölçen yama, stres yaması, ateş takip yaması, uyku apnesi takip yaması, COVID 19 takip yaması gibi) gibi sağlık alanında sıklıkla kullanılan ve işlevsel birçok giyilebilir sağlık teknolojisi bulunmaktadır (Kılıç ve Tosun, 2021). o

2.2.3. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Önemi

Giyilebilir teknolojiler, her yerde ve her zaman uygun maliyetli ve uygun fiyatlı kişiselleştirilmiş mobil sağlık izlemesi ve yönetimini sağlar; bu da nitelikli sağlık profesyonellerine ve gelişmiş sağlık tesislerine olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Bu nedenle, uzak, kaynak yetersizliği olan, merkezi olmayan ve bireysel mobil sağlık hizmeti sunmak için idealdir (Vashist ve Luong, 2018).

Giyilebilir teknolojiler, kişiselleştirilmiş mobil sağlık için temel fizyolojik verilerin eş zamanlı ve sık izlenmesini sağlar. Kişiselleştirilmiş mobil sağlık izleme, diyabet, obezite, hipertansiyon ve stres gibi kronik sağlık koşullarının yönetiminde

büyük bir öneme sahiptir (Vashist ve Luong, 2018). Ayrıca hastalara kendileri için özel olarak tasarlanmış daha fazla bilgi ve karar destek araçları sağlayarak yeni olanaklar açar ve kendi sağlık durumlarını yönetme, özerkliklerini koruma konusunda onları güçlendirir (Lewy, 2015).

Giyilebilir teknolojiler ile bireylerin sürekli izlenebiliyor olması ve bunlara yönelik sahip olunan veri tabanı ile toplum sağlığı için önemli bir salgın oluşumunun meydana gelip gelmediği hastalar hastaneye başvurmadan da tespit edilebilir (Pentland, 2004).

2.2.4. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Sağlık Hizmetlerine Katkıları

Giyilebilir teknolojinin en önemli adımları sağlık sektöründe olmuştur. Dünya genelinde artan sağlık maliyetleri, personel azlığı, gelişmemiş bölgelerdeki yetersiz sağlık hizmetleri gibi yaşanan zorluklar sağlık hizmetleri sürecinin geleneksel sağlık hizmetleri sunumundan teknoloji temelli sağlık hizmetleri sunumuna geçiş sürecini desteklemektedir (Sönmez Çakır ve ark., 2018). Gelişen teknoloji ile kişiselleştirilmiş ve klinik sağlık hizmetlerindeki uygulamalara yönelik giyilebilir teknolojilere yönelim artmıştır (Victorino ve ark., 2018). Sağlık hizmetleri sunumu için yenilik olan giyilebilir teknoloji, mevcut düzene getirdiği yeni yaklaşım ile sağlık hizmetleri maliyetini azaltacak ve daha iyi sağlık sonuçlarının ortaya çıkmasını sağlayacaktır (Vashist ve Luong, 2018).

Giyilebilir sağlık teknolojileri ile sağlık verileri kablosuz olarak hekime gönderilebilir. Böylece poliklinik ziyaretlerine olan ihtiyacı ortadan kaldırarak hastaların sağlık izlenimlerinin uzaktan yapılması sağlanabilir. Ayrıca giyilebilir teknolojiler sayesinde bireylerin sağlık durumlarının devamlı izlenmesi bireylere sağlık durumları hakkında kapsamlı bilgi sağlayıp potansiyel sorunların belirlenmesine yardımcı olarak koruyucu sağlık hizmetinin etkinliğini artırır. Hastalıkları tedavi etmekten ziyade hastalık başlamadan önlemeye çalışılması ve hastanın daha fazla kontrol altında tutulması sağlık hizmet sunucularının görev ve sorumluluklarını azaltabilir (Ananthanarayan ve Siek, 2012). Bu durum gereksiz tıbbi işlemleri ortadan kaldırarak sağlık hizmetinin maliyetini azaltıp kalitesini artırır (Öksüz, 2018).

Dünya genelinde yaşanan nüfus artışına karşın sağlık hizmeti sunumu sağlayacak personel sayısının az olması, doktorların hastaların durumlarını hastane dışında da uzun süre boyunca takip edebilme isteği ve bunun sonucunda da evde yapılabilecek öz bakım faaliyetlerinin artması gibi önemli nedenlerin yanı sıra bilinç düzeyi artan kullanıcıların kendi sağlık durumlarını takip etme istekleri giyilebilir teknolojilere olan ihtiyacı artırmaktadır (Bostancı, 2015).

2.2.5. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Bireysel Katkıları

Bireylerin/hastaların sağlık ve refah konusunda farkındalığının ve uzun ve sağlıklı yaşam beklentilerinin artması, toplum yapısındaki değişiklik (bireylerin yoğun iş temposu içerisinde olmaları, zamanın kısıtlı olması çocuklarının ve aile büyüklerinin sağlıklarını uzaktan takip etme arzusu) (Victorino ve ark., 2018; Kılıç, 2017) ve bilinç düzeylerinin gelişmesiyle sağlık durumlarını takip etme istekleri dünya üzerinde giyilebilir teknolojiye yönelik ihtiyacı artırmıştır (Bostancı, 2015).

Giyilebilir teknolojiler sağlık bilincini artırarak eş zamanlı geri bildirimlerle fiziksel aktiviteyi teşvik etme potansiyeline sahiptir. Bu teknoloji, bireylerin yaşam tarzıyla ilgili faktörleri yönetmesine ve sağlıklı rutinler uygulamasına yardımcı olabilir (Ananthanarayan ve Siek, 2012). Ayrıca bireylerin giyilebilir sağlık teknolojileri üzerinden sağlık durumlarını kontrol edebiliyor olması hastalığın gidişatını olumlu yönde etkilemektedir (Aydan ve Aydan, 2016).

2.2.6. Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Geleceği

Dünya genelinde yaşanan nüfusla beraber evde bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin önemi artmakta ve sağlık hizmetleri sunumunda giyilebilir teknolojik cihazlar ayrılmaz bir parça olarak görülmektedir (Junata ve Tong, 2018). Giyilebilir teknolojilere yönelik ihtiyaç artmaktadır. Artan ihtiyaç yeni pazar ve fırsatların ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır (Vashist ve Luong, 2018). Bununla beraber, rehabilitasyon merkezleri gibi sağlık hizmeti sunulan ortamlar için klinik değerlendirmeler ve uygulamalar amaçlı giyilebilir cihazlar geliştirilmeye odaklanılmakta, bireysel kullanımın aksine sağlık profesyonellerine yönelik cihazlar geliştirilmektedir (Victorino ve ark., 2018; Junata ve Tong, 2018). Fakat bireylerin/hastaların, ev gibi klinik veya hastane dışında daha çok zaman geçirdikleri

alanlar günlük yaşamlarındaki kas aktiviteleri hakkında daha gerçekçi ortam sağlayacağından, sağlık kuruluşuna kıyasla daha nitelikli bilgi vermektedir. Bu yüzden bireylerin/hastaların günlük aktivitelerinde kullanabilecekleri eş zamanlı veri aktarımı yapabilecek giyilebilir cihazların bireylerin/hastaların tedavisine yönelik potansiyeli daha fazladır (Victorino ve ark., 2018).

Giyilebilir teknolojiler klinik ve davranışsal verilerin takibini sağlar. Çok çeşitli parametreler ve faaliyetler hakkında ek bilgi vermek için birleştirebilen giyilebilir teknolojilerin geliştirilmesi, sağlık hizmeti sunucular için avantaj sağlamakla birlikte yeni bakım modellerinin entegrasyonunu da gerektirir (Lewy, 2015).

Son yıllarda mekândan bağımsız bir şekilde kullanılabilen mobil cihazlara artan ilgi bu tür teknolojilere olan talebin önümüzdeki yıllarda da artmaya devam edeceğinin sinyallerini vermektedir. Yeni tablet ve akıllı telefon modellerinin geliştirilmesine paralel olarak, akıllı saatler, akıllı bilezikler, sanal gözlükler gibi giyilebilir teknolojiler de kullanıcılar arasında gittikçe yaygınlaşmakta ve günlük yaşamda kademeli olarak yerini almaktadır (Kılıç, 2017). Bununla beraber sağlık alanında giyilebilir teknolojiler pazarına yönelik hedefler her geçen yıl kademeli olarak artmakta, bu durum giyilebilir teknolojilerin sağlık ve tıp sektörü için önemli bir pazar oluşturup büyük bir parçası olacağını göstermektedir (Junata ve Tong, 2018).

Günümüzde tüketici gözüyle bakıldığında giyilebilir teknolojiler başlangıcına kıyasla epey ilerleme göstermiş durumda gözükmesine rağmen genel çerçeveden bakıldığında gelişimin başlangıç evresindedir. Birçok kişi giyilebilir teknoloji deneyimini adım sayısı ve kalp atış hızı ile sınırlandırmasına karşın giyilebilir teknolojiler aracılığıyla toplanan verilerle insanlık için benzeri görülmemiş kullanıcı deneyimi sunulabilir. Geleneksel spor takip cihazlarına, akıllı saatlere, vücut kameralarına, kalp atış hızı ölçüm cihazlarına ve göz giyimine ek olarak, gelecek nesil giyilebilir cihazların ayrıca artırılmış, sanal, karma ve gelişmiş gerçeklik cihazlarını, çeşitli akıllı kıyafetleri ve endüstriyel giyilebilir ekipmanlarını da içermesi öngörülmektedir (Ometov ve ark., 2021).

Nüfusun yaşlanması ve kronik hastalıkların görülme sıklığının artması sağlık hizmetlerinin maliyet ve kaynak yükünü hafifletmek için daha ileriye yönelik etkin bir sağlık modeli geliştirilmesini gerektirmiştir. Bu duruma yönelik sağlık hizmetleri yöneticileri eyleme geçirilebilir bilgiler sağlayabilecek veri odaklı bakım modelleri sunmakta ve sundukları modellerle "büyük veri" nin önemi ortaya koyulmaktadır. Bu durum giyilebilir teknolojiler aracılığıyla toplanan verilerin önemini artırmakta ve hem hasta hem de sağlık hizmeti sunucuları açısından fayda sağlayacağını göstermektedir (Slevin ve Caulfield, 2018). Ayrıca giyilebilir teknolojiler aracılığıyla oluşturulan büyük veri ile sağlık harcamalarının azaltılabileceği ve bu verilerin toplumu sağlıklı tutma konusundaki bilginin geliştirilmesinde kullanılmak üzere güçlü epidemiyolojik bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir (Petland, 2004).

2.3. Sağlık

Dünya Sağlık Örgütü, sağlık kavramını 1948 yılında, “Yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması değil, tam bir fiziksel, sosyal ve zihinsel iyilik hali” olarak tanımlamıştır. Sağlık, yaşamın amacı değil, günlük yaşam için bir kaynaktır (WHO, 2020).

Bireylerin sağlıklı olmak gibi temel hakkının korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi üzerine oluşturulan günümüz sağlık bakım politikaları; bireylerin kendi sağlık sorumluluğunu üstlenmesi ve sağlığını geliştirecek davranışları kazanması üzerinde yoğunlaşmaktadır (Açıksöz ve ark., 2013).

Sağlığı geliştirme, sağlığı iyilik halinde daha yüksek seviyeye taşımayı ve kişinin yaşamında sağlıklı davranışların yer almasını ve bu davranışların sürekliliğinin sağlanmasını amaçlar (Zaybak ve Fadiloğlu, 2004; Yalınzoğlu Çaka ve ark., 2017). Sağlığı geliştirme kavramı davranış değişikliğine odaklanır. Sağlığı geliştirmek için olumlu sağlık davranışlarının kazandırılması ve sürdürülmesi gerekir (Zaybak ve Fadiloğlu, 2004). Sağlıklı davranışların benimsenmesi, birçok ölüm nedeninin önüne geçebilir, bulaşıcı hastalıkları önleyebilir ve fazla kilolu kişilerde kilo kaybı ile diyabet insidansını azaltabilir (Free ve ark., 2013).

Kişinin sağlığını etkileyen davranışlarını kontrol etmesi, yaşamını düzenlemesi, yaşam boyunca iyilik düzeyini artıran, kendini gerçekleştirmeyi sağlayan davranışları seçmesi ve uygulaması sağlıklı yaşam biçimi olarak tanımlanır.

Sağlıklı yaşam biçimi hastalıklardan korunmanın yanı sıra; ruhsal gelişim, sağlık sorumluluğu, yeterli ve düzenli beslenme, egzersiz, sigara kullanımı, hijyen, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi gibi konuları da kapsamaktadır (Gür ve Sunal, 2019).

Günümüzde bilim ve teknolojiye ilerlemeler ile dünya üzerinde hızlı bir değişim süreci yaşanmakta, bireylerin daha kaliteli bir yaşam sürme istekleri artmaktadır. Sağlık alanındaki gelişmelerle birlikte birçok hastalıkların nedenleri açıklanıp tedavi edilebilse de ölüm nedenleri önemini korumaktadır (Tuğut ve Bekar, 2008). Dünya üzerinde insanlar başta kalp hastalıkları, felç ve solunum yolu hastalıkları olmak üzere birçok bulaşıcı olmayan hastalıklar nedeniyle ölmektedir (WHO, 2020). Türkiye’de kalp hastalıkları, felç ve kanser başlıca ölüm nedenleri arasında yer almaktadır (IHME, 2022).

Bireylerin sağlıklı olması yönünde yapılan teşvikler ve sağlığın geliştirilmesi, insanların sağlıkları üzerindeki kontrollerini artırmalarına ve sağlıklarını iyileştirmelerine imkân sağlayan bir süreçtir. Sağlığın teşviki, geniş çaplı bir sosyal ve politik süreci gerektirir; yalnızca bireylerin becerilerini ve yeteneklerini güçlendirmeye yönelik eylemleri değil, aynı zamanda halk ve birey sağlığı için sosyal, çevresel ve ekonomik koşulları değiştirmeye yönelik eylemleri de içerir (WHO, 2020).

Bireysel sağlık düzeylerinin belirlenmesi, en temelinde bireylerin kendi sağlıklarına ilişkin değerlendirmelerini doğru ve etkin bir şekilde yapabilmesinden meydana gelmektedir. Bireysel olarak değerlendirilen sağlık toplumun biyolojik, psikolojik, sosyolojik ve kültürel yönden sağlık düzeyini kümülatif bir şekilde oluşturmaktadır. Toplumun sağlık düzeyinin belirlenmesi, o toplum içinde bireysel olarak algılanan sağlık düzeyinin ölçülmesi ile gerçekleşmektedir. Bireysel olarak algılanan sağlık düzeyinin belirlenmesi, günlük hayatı meydana getiren aktivitelerin gerektirdiği fonksiyonellikten, iyi oluş halinden ve de algılanan sağlıkla ilgili genellemeler içerisinde yer alan sapmaların belirlenerek anlamlandırılmasından oluşmaktadır (Khorshid ve Efteli, 2016).

2.3.1. Sağlık Algısı

Sağlığı algılama biçimi, kişilerin genel olarak kendi sağlık durumlarını değerlendirmelerine dayanır ve sağlığın çok boyutluluğunu yansıtan, kişinin biyolojik, ruhsal ve toplumsal durumunu kendisinin değerlendirmesine olanak sağlayan basit ama güçlü bir göstergedir (Tuğut ve Bekar, 2008). Bu gösterge, bireylerin sağlık durumlarını belirlemede yaygın olarak kullanılmaktadır. Yaş, cinsiyet, değerler, inançlar, deneyimler, kültür, mesleki sorumluluklar, roller, sağlık ve hastalığı algılamada önemli faktörlerdendir. Sağlık durum algısı, sağlıkla ilgili davranış değişikliklerini açıklayan psikososyal yaklaşım olan sağlık inanç modelini etkilemektedir (Yalnızoğlu Çaka ve ark., 2017; Şahin ve Güven, 2022). Sağlık algısı, sağlığın geliştirilmesi süreci ile doğrudan ilişkili olmakla beraber bireylerin sağlık davranışlarını ve sağlık sorumluluğunu da etkilemektedir (Yalnızoğlu Çaka ve ark., 2017).

Bireylerin sağlıklarına yönelik algıları ve değerlendirmeleri, kendi sağlıklarını yönetebilmelerine ve geliştirebilmelerine olanak tanımakta, gelişen sağlık algısı ile bireylerin bedensel ve ruhsal olarak iyilik hallerinin artmasına katkı sağlamaktadır. Kişisel sağlıkla ilgili olarak geleceğe yönelik gelişim parametreleri üretebilen birey bu parametreleri yaşamı boyunca değerlendirerek bütünsel sağlık algısını oluşturabilmektedir (Kamış ve Coskun Us, 2021).

Nitekim bireyin kendi sağlığıyla ilgili algısının düşük olması, sağlığıyla ilişkili olumsuz bir durum yaşadığında bu durumu öznel bakış açısıyla değerlendirememesi ve değerlendirmekten uzak durması ise mevcut durumu değiştirmeye yönelik yeterli çabayı göstermeme eğiliminde olduğunu işaret etmektedir. Ayrıca bu bireyler sağlıklarını iyileştirmeye yönelik olarak profesyonel kişi veya kurumların kendilerine yönelttiği yardımı da geri çevirebilmektedirler (Tuğut ve Bekar, 2008).

Bireylerin günlük hayatta kolaylıkla kullanabildiği ve sağlık veri takibi ve kaydını gerçekleştiren mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojilerinin; sağlık bakım kalitesini artırmak, sağlık bakım sonuçlarını geliştirmek, sağlık bakımı takibini kolaylaştırmak ve devam ettirmek, toplumun sağlık bilgi düzeyini artırmak ve toplum sağlığını güçlendirmek için önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir (Çakır Özmen ve ark., 2019).

2.4. Obezite

2.4.1. Obezitenin Tanımı

Obezite, sağlığı bozabilecek miktarda anormal veya aşırı yağ birikimi olarak tanımlanır. Yetişkinlerde aşırı kilo ve obeziteyi sınıflandırmak için yaygın olarak beden kütle indeksi (BKİ) kullanılır. BKİ bir kişinin kilogram cinsinden ağırlığının, boyunun metre cinsinden karesine (kg/m²) bölünmesi ile hesaplanır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) BKİ'nin; 25'e eşit veya daha fazla olmasını "fazla kilo", 30'a eşit veya büyük olmasını "obezite" olarak tanımlar. BKİ her iki cinsiyet için de kullanılabilen bir indeks olduğu için nüfus bazında genel bir bilgilendirme verebilir. Ancak farklı bireylerde aynı derecede şişmanlığa tekabül etmeyebileceği için genel bir rehber olarak değerlendirilmelidir (WHO, 2021).

Obezite bireylerin, fiziksel ve zihinsel sağlıkları üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Bunun yanı sıra obeziteye sahip bireyler yaşamları boyunca önyargı ve damgalanma ile karşı karşıya kalmaktadır. Damgalanma sonucu, istihdam, eğitim ve sağlık hizmetlerine yeterince erişememe ve yararlanamama, kişiler arası etkileşim bozukluğu ve akran zorbalığı gibi sorunlar yaşanmaktadır (Pearl ve Hopkins, 2022).

2.4.2. Obezitenin Epidemiyolojisi

Obezite dünya üzerinde tüm toplumların neredeyse tamamında çok yaygın görülen bir sağlık sorunudur (TEMD, 2019). Afrika ve Asya kıtalarının bazı kısımları hariç dünyanın diğer bölgelerinde obez bireylerin sayısı zayıf insanlardan çok daha fazladır (WHO, 2021). Obezite prevalansının 1980'lerin başından itibaren tüm Batı toplumlarında artmaya başladığı, 1980'lerin sonlarına doğru ise üst ve orta gelirli ülkelerin Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerini takip etmeye başladığı ve hem erkeklerde hem de kadınlarda 20 yaşından itibaren obezite oranlarının arttığı görülmektedir (James ve Gill, 2022).

Dünya genelinde obezite prevalansı 1975 ile 2016 arasında neredeyse üç katına çıkmıştır. 2016 yılında dünya üzerinde 18 yaş ve üzeri bireylerin %39'u (1,9 milyar üzeri kişi / erkeklerin %39'u ve kadınların %40'ı) aşırı kilolu iken, %13'ü (650 milyon üzeri kişi / erkeklerin %11'i ve kadınların %15'i) obezite kategorisine girmektedir. 2020'de 5 yaşın altındaki 39 milyon çocuk aşırı kilolu veya obez iken 2016 yılında 5-19 yaş arası 340 milyondan fazla çocuk ve ergen aşırı kilolu veya obez kategorisine girmektedir (WHO, 2021).

Amerika Birleşik Devletleri'nden (ABD) elde edilen veriler, ortalama nüfus BKİ' sinin 1900'lerin başından itibaren on yıllar boyunca tutarlı bir şekilde arttığını, ancak 25 ve 30'luk bir BKİ tarafından tanımlanan aşırı kilo ve obezite seviyesinin ancak 1980'lerin başlarında hızla artmaya başladığını göstermektedir (Komlos ve Brabec, 2010). Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) verilerine göre 1970'lerde ABD'deki yetişkin obezite prevalansı %14 iken o zamandan beri giderek artarak 2010'larda %35'in üzerine çıkmıştır (James ve Gill, 2022).

Dünya nüfusunun çoğu, kilo kaybının neden olduğu ölümlere kıyasla fazla kilo ve obezite kaynaklı ölümlerin yaygın olduğu ülkelerde yaşamaktadır (WHO, 2021). The Global Burden of Disease'in yaptığı çalışmaya göre, 2017 yılında obezite nedeniyle 4,7 milyon kişi ölmüştür. Bu sayı, 2017'de trafik kazalarında ölenlerin sayısının dört katına ve HIV/AIDS'ten ölenlerin sayısının beş katına yakındır (Reiner ve ark., 2019). Birçok orta gelirli ülkede (özellikle Doğu Avrupa, Orta Asya, Kuzey Afrika ve Latin Amerika'da) 2017'deki ölümlerin %15'inden fazlası obezite nedenlidir. Bu ülkelerdeki obezite prevalansı yüksektir ancak benzer şekilde yüksek obezite seviyelerine sahip yüksek gelirli ülkelere kıyasla ölüm oranı daha fazladır. Çoğu yüksek gelirli ülkede bu pay %8 ile %10 aralığındadır. Bu durum genel sağlık ve sağlık sistemlerinin daha zayıf olmasıyla açıklanmaktadır. İstisna olarak yüksek gelirli ülkeler arasındaki Japonya ve Güney Kore'deki erken ölümlerin yalnızca yaklaşık %5'i obeziteye bağlıdır. Düşük gelirli ülkelerde (özellikle Sahra Altı Afrika'da) ölümler %5'inden azının obezite kaynaklı olduğu görülmüştür (Ritchie ve Roser, 2017).

Türkiye'de de hızla değişen yaşam biçimi ile obezitenin sıklığı artmış, halk sağlığını tehdit eder ölçüye ulaşmıştır (TEMD, 2019). Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2020 yılında boy ve kütle değerleri ile hesaplanan BKİ değerlerini baz alarak yaptığı araştırmaya göre; 2016 yılında 15 yaş ve üzeri kişilerin %19,6'sı (kadınların %23,9'u ve erkeklerin %15,2'si) obez grubuna girmekte iken 2019 yılında 15 yaş ve üzeri kişilerin %21,1'i (kadınların %24,8'i ve erkeklerin %17,3'ü) obez grubuna girmektedir. Buradan hareketle Türkiye'de obez oranının 2016-2019 yılları arasında artış gösterdiği ve kadınlardaki obezite yaygınlığının erkeklere oranla daha fazla olduğu görülmektedir (TÜİK, 2020).

BKİ değerlerine dayanarak yapılan diğer sınıflandırmalar incelendiğinde; 2016 yılında 15 yaş ve üzeri kişilerin %34,3'ünün (kadınların %30,1'i ve erkeklerin %38,6'sı) obez öncesi gruba dahil olduğu görülürken, 2019 yılında bu oran %35,0'a (kadınların %30,4'ü ve erkeklerin 39,7'si) çıkmıştır. 2016 yılında 15 yaş ve üzeri kişilerin %42,1'inin (kadınların %40,4'ü ve erkeklerin %43,8'i), 2019 yılında ise %40,1'inin (kadınların %40,0'ı ve erkeklerin %40,3'ü) normal kilolu gruba dahil olduğu görülmüştür. Düşük kilolu gruba bakıldığında ise; 2016 yılında 15 yaş ve üzeri kişilerin %4,0'ının (kadınların %5,6'sı ve erkeklerin %2,5'i), 2019 yılında ise %3,8'inin (kadınların %4,9'u ve erkeklerin %2,7'si) bu gruba dahil olduğu görülmüştür (TÜİK, 2020).

2.4.3. Obezitenin Sebep Olduğu Sağlık Sorunları

Yüksek BKİ değerine sahip olmak olarak tanımlanan obezite tüm dünyada erken ölümler için önemli bir risk faktörüdür (Ritchie ve Roser, 2017). Türkiye'de ise hipertansiyon ve sigara tüketiminden sonra en büyük risk faktörüdür (Our World in Data, 2019).

Obezite, kardiyovasküler hastalıklar, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, felç, diyabet ve bazı kanser türleri dahil olmak üzere dünyanın önde gelen ölüm nedenlerinden birçoğu için bir risk faktörüdür. Bu hastalıklar BKİ'deki artışla beraber artar (WHO, 2021). Obezite bu sağlık durumlarının hiçbirine doğrudan neden olmaz ancak meydana gelme olasılıklarını artırır (Ritchie ve Roser, 2017).

2.4.3.1. Kardiyovasküler Hastalıklar

Koroner kalp hastalığı, periferik arter hastalığı, venöz yetersizlik, hipertansiyon, kalp yetersizliği, obezite kardiyomiyopatisi ve kardiyak aritmiler obezite nedenli başlıca kardiyovasküler hastalıklardandır. Obezite ve obeziteye bağlı gelişen hipertansiyon, dislipidemi ve diyabet gibi ateroskleroz için risk faktörü olan rahatsızlıklar kardiyovasküler hastalıkların oluşmasına neden olur. Obez kişilerde; kardiyovasküler risk etmenlerinin yanında hiperinsülinemi, atriyal natriüretik peptid, renin, leptin, anjiyotensin gibi hormonlar ve kalbin hemodinamik iş yükünün artışı kardiyovasküler hastalıkların oluşumunda rol oynar. Obezitenin önlenip önüne

geçilmesi kardiyovasküler hastalıklardan korunma konusunda oldukça önemlidir (Helvacı ve ark., 2014).

2.4.3.2. Diyabet

Tip 2 diyabet (T2DM) obezite için önemli bir risk faktörüdür. Her iki hastalık da sağlık etkileri ve sağlık harcamaları açısından dünya genelinde halk sağlığı sorunudur. Toplum içerisinde T2DM görülme oranı obezite ile paralel artmaktadır. T2DM hastalarının %80'inin obez olduğu belirlenmiş ve hastaların BKİ ve bel çevresi ölçümleri ile T2DM arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Obezitenin artması T2DM gelişim riskini artırır (Karslıoğlu, 2019).

2.4.3.3. Metabolik Sendrom

Metabolik sendrom abdominal obezite, insülin direnci, artmış kan basıncı ve lipid bozuklukları gibi kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde rol alan risk faktörleri nedeniyle ortaya çıkan bir sağlık sorunudur. Metabolik sendrom, aterosklerotik hastalıklar ve T2DM'in en önemli ve en sık görülen nedenleri arasında yer almaktadır (Oğuz, 2008).

2.4.3.4. Kanser

Obezite başta endometriyal, meme, yumurtalık, prostat, karaciğer, safra kesesi, böbrek ve kolon olmak üzere birçok kanser türü için risk faktörüdür (WHO, 2021). Bazı kanser türlerinin insidansı ya da kansere bağlı mortalite vücut yağ oranı artışına göre artmaktadır (Yıldırım, 2018).

2.4.3.5. Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları

Obezite kas-iskelet sistemini etkilemekte ve çeşitli enflamatuar ve non-enflamatuar romatizmal hastalıkların sıklığını ve şiddetini artırmaktadır. Obezite, romatizmal hastalıklara uygulanan tedavilerde tedavi yanıtını azaltabilmektedir. Bununla beraber bir kısım enflamatuar romatizmal hastalıklar ve bu hastalıkların tedavilerinde kullanılan ilaçlar obezite ve obezite ile ilişkili metabolik hastalıklar için risk faktörüdür (Öz ve ark., 2018).

2.4.3.6. Uyku Apnesi Sendromu

Uyku apnesi sendromu, uyku sırasında solunum yolu tıkanıklıklarından kaynaklanır. Obezite uyku apnesi sendromunun sıklığını ve şiddetini artırır (Ataç ve ark., 2014).

2.4.4. Obezitenin Etiyolojisi

Obeziteye yol açan kilo alımı, gıdalardan alınan enerji, önemli bir süre boyunca fiziksel aktivite ve metabolik süreçlerden elde edilen enerji tüketimini aştığında meydana gelir (James ve Gill, 2022). Kişinin gün içerisinde tükettiği kalori ile harcadığı kalori arasındaki enerji dengesizliği obezite ve fazla kilonun esas nedenidir (WHO, 2021). Günümüzde kişilerin yeterli fiziksel aktivite yapmamasına bağlı hareketsizlik oranının giderek artıyor olması sebebiyle sağlık profesyonelleri ve araştırmacıları, obezitenin her geçen yıl daha çok artacağı sonucuna varmaktadır (Akıncı ve ark., 2022).

Birçok çalışma biçiminin giderek daha durağan hale gelmesi, ulaşım biçimindeki değişiklikler ve artan kentleşmeye bağlı olarak fiziksel hareketsizlikte artış; yağ ve şeker oranı yüksek, enerjisi yoğun gıdaların alımının artması obeziteyi küresel salgın haline getirmiştir (WHO, 2021). Genetik, epigenetik, fizyolojik, davranışsal, sosyokültürel ve çevresel başta olmak üzere birçok fizyopatolojik faktör obezite gelişimine zemin hazırlar (TEMD, 2019). Yani kişilerin günlük hayattaki beslenme düzeni ve fiziksel aktivite kalıplarındaki değişiklikler genellikle sağlık, tarım, ulaşım, şehir planlama, çevre, gıda işleme, dağıtım, pazarlama ve eğitim gibi sektörlerdeki gelişme ve destekleyici politikaların eksikliği ile ilişkili çevresel ve toplumsal değişikliklerin sonucudur (WHO, 2021). Kültürel, davranışsal ve çevresel etmenler (enerji-yoğun beslenme, büyük porsiyonlar, fiziksel inaktivite, sedanter yaşam tarzı) ve buna ek olarak yeme bozuklukları da obezite gelişimini hızlandırır (TEMD, 2019).

2.4.4.1. Genetik

Obezite genetik faktörün etkisiyle sıklıkla ailesel geçiş göstermekte, aile öyküsünde obezite olan bireyler sıklıkla obez olma riski taşımaktadır. Obezitede genetik faktörlerin rolü monogenik ve poligenik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Kılınç ve Gözel, 2018).

Monogenik obezite, tek gendeki mutasyon sonucu ortaya çıkar. Genellikle çocukluk çağında başlayan obezite ile ilişkilidir. Oldukça nadir görülür (Kılınç ve Gözel, 2018). Genetik testlere erişebilirlik ve yeni genlerin tanınması bu durumu değiştirebilir. Yapılan çalışmalar son 20 yılda, birçok tekli gen kusurunun obezite üzerinde oldukça etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu moleküllerdeki mutasyonları olan hastaların çalışmaları, bu moleküllerin insanlarda vücut ağırlığının düzenlenmesindeki fizyolojik rolüne ışık tutmuş ve ileri düzey obez bireyler için yeni tedavi sağlamıştır (Farooqi, 2022).

Poligenik obezite ise; birçok genetik varyantlar sonucu ortaya çıkar. Daha sıklıkla görülür. Poligenik obezitede aşırı yemek yeme, azalmış fiziksel aktivite, hormonal değişiklikler, sosyo ekonomik faktörler gibi çevresel faktörlerin tümü genlerin fenotipik ifadesini etkiler (Kılınç ve Gözel, 2018).

Genetik yatkınlık sonucu obezite meydana gelen bireylerde diyet ve fiziksel aktivitedeki değişiklikler ile kilo kaybı diğer obez bireylere göre daha zordur. Bireylerdeki genetik yatkınlığın belirlenmesi hastalığın tanı ve tedavisi hakkında sağlık profesyonellerine yol gösterebilir (Farooqi ve ark., 2002). Genetik varyasyonun obeziteye neden olarak görülmesi bu yönde yapılan çalışmaları artırarak, obez bireyler üzerinde baskı oluşturan davranışsal bozukluk algısının dağılmasını sağlayabilir (Farooqi, 2022).

2.4.4.2. Sosyo-Demografik Faktörler

Erkekler kadınlara göre daha fazla yağsız doku kitlesine yani kas ağırlığına sahiptir (James ve Reeds, 1997). Bundan dolayı erkek metabolizması kadınınkine göre daha hızlıdır. Bu nedenle, kadınlar beslenme ile aldıkları fazla enerjiyi yağ olarak depolar, bu da kadınların neden aynı enerji alımıyla ve aynı koşullar altında erkeklerden daha fazla kilo aldığını kısmen açıklar. Kadınların erkeklere göre obeziteye daha yatkın olmasının genellikle nedeni budur (James ve Gill, 2022).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte fiziksel aktivite de azalmalar görülmektedir (Soyuer ve Soyuer, 2008). Bu nedenle 1970'li yıllarda obezite yaygın olarak yaşlılar arasında görülmüştür (James ve Gill, 2022).

2.4.4.3. Yeme Davranışı

Yeme davranışı, sosyal bir ortamda ifade edilen temel bir insan dürtüsüdür. İnsan yaşamının sürdürülmesi için kritik öneme sahiptir ve biyolojik, ekonomik, politik ve sosyal dünyada merkezi bir konuma sahiptir (Dalton ve ark., 2022).

Bireylerin yeme davranışını etkileyen değişiklikler, popülasyonların vücut yağ oranının artmasında oldukça etkili olmuştur. Birçok çalışma kişilerin COVID-19 (Koronavirüs hastalığı) pandemisi sırasında evde kalmaları istendiğinde kilo aldığını göstermektedir (Robinson ve ark., 2020, Pellegrini ve ark., 2020). Bu kilo artışı, yeme ve fiziksel aktivite davranış rutinlerin değiştiği tatil ve/veya tatiller sonucu ortaya çıkan kilo artışı ile benzerlik göstermektedir (Bhutani ve Cooper, 2020). Bir başka örnek ise 1980-2005 yılları arasında Küba'ya uygulanan ticari yaptırımlar sonucu ortaya çıkmıştır. Ülkeye uygulanan ambargo, gıda ve yakıt sorununu meydana getirmiştir. Bu durum insanların daha az yiyecek tüketip ve daha fazla hareket ettiği bir yaşam tarzına geçiş yapmasını gerektirip, bu etkiler diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve felç gibi hastalıkların iyileşmesini hızlandırmış, obezite prevalansının %14'ten %7'ye düşmesine neden olmuştur (Franco ve ark., 2007). Bu örnekle birlikte, insan gıda tüketiminin çevrenin fiziksel ve sosyal yapısına bağımlılığı açıkça görülmektedir.

2.4.4.4. Toplumsal Değişiklik

Çevresel koşullar, birçok batılı toplumlarda görüldüğü gibi, gıda bolluğu ve fiziksel aktivite eksikliği nedeniyle kilo vermektense ziyade kilo almayı yönlendirmektedir. Bu durum obezite yaygınlığını artırıp salgın boyutuna taşımıştır (Mutch ve Clément, 2006).

Gelişen teknoloji ile beraber; birçok görev için bilgisayarların kullanılmaya başlanmasıyla bir çok çalışanın zamanlarını oturup bilgisayarlarında çalışarak geçirmesi, inşaat veya tadilat gibi fiziksel olarak aktif işler için kullanılabilecek birçok mekanik aletin üretilmesi, internetin büyük gelişimi ile kişilerin eğlence için evden ayrılma ihtiyacını azalması, mikrodalga fırınlar, bulaşık makineleri, çamaşır makineleri ev yaşamını kolaylaştıran aletlerin artması ve birçok yemeğin ön hazırlık gerektirmeyecek şekilde tüketiciye sunulması ile süresinin 2 ila 3 saatten 20 dakikaya düşmesi kişilerin fiziksel çaba ihtiyacıyla beraber günlük enerji ihtiyaçlarını da ciddi bir şekilde azaltmıştır (James ve Gill, 2022).

Bu duruma ek olarak kişilerin pazarlama stratejileriyle, ucuz, hazır, uzun ömürlü ve yoğun enerji içeriğine sahip gıda ürünlerine yönlendirilmesi, taze meyve ve sebzeler, et, süt ve tam tahıllı besinler gibi temel gıdaların tüketimini azaltmıştır (James ve Gill, 2022).

2.4.5. Obezitenin Tedavisi

Obezite tedavisi uzun ve süreklilik gerektiren bir süreçtir. Bu süreçte bireyin kararlılığı ve etkin katılımı oldukça önemlidir. Obezitenin etiyolojisinde pek çok faktörün etkili olması, bu hastalığın önlenmesi ve tedavisini son derece zor ve karmaşık hale getirmektedir. Obezite nedeni ortaya çıkan hastalıklar ve ölümleri azaltmak için, öncelikle kişiye özgü ve kişinin gerçekleştirebileceği bir kilo kaybı hedeflenerek, dengeli ve yeterli beslenme alışkanlığı kazandırıp yaşam kalitesini yükseltmek gerekmektedir. Vücut ağırlığının 6 aylık dönemde %10 azalması, obezitenin yol açtığı sağlık sorunlarının önlenmesinde önemli yarar sağlamaktadır. Obezite tedavisinde kullanılan yöntemler 5 grup altında toplanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

2.4.5.1. Tıbbi Beslenme (Diyet) Tedavisi

Fazla kilolu ve obez bireylerde kilo kaybı yaşanması amacıyla diyet tedavisi uygulanır. Bu tedavinin amaçları; vücut ağırlığını hedeflenen düzeye indirmek, kişinin günlük ihtiyacı olan besin ögesini ve enerjiyi dengeli ve yeterli bir olacak şekilde karşılamak, kişilerin beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek, vücut ağırlığı istenilen düzeye geldiğinde tekrar ağırlık artışını engellemek ve sürekli bu düzeyde tutmak ve çocuklarda normal büyüme ve gelişmeyi sürdürmektir (Şahin ve ark., 2014).

2.4.5.2. Egzersiz Tedavisi

Kişiye kilo kaybı sırasında diyet tedavisinin yanında bireye özgü egzersiz hareketleri de önerilmelidir. Obez bireyler için hareket kabiliyetlerinin ve günlük hareket sürelerinin artırılması oldukça önemlidir. Bu nedenle temel tedaviyi aerobik egzersiz ve diyet programları oluşturmaktadır. Aerobik egzersizler, anaerobik eşiğin altında, düşük şiddetli uzun süreli, kalp atım sayısını %60-75 arasında artıran ve bu değeri aşmayan fiziksel aktivitelerdir ve dayanıklılığı artırır. Aerobik egzersizlerin

düzenli uygulanması kardiyak fonksiyonları düzenlemek ile beraber trigliserit, kolesterol ve kan şeker düzeyini azaltır (Kokino ve ark., 2006).

2.4.5.3. Davranış Değişikliği Tedavisi

Obezitenin biyolojik temeli ile davranışlar arasındaki ilişki oldukça önemlidir. Davranış değişikliği öğrenmeyi gerektiren bir süreçtir. Obezitenin davranış değişikliği tedavisi; obeziteye neden olan yemek yeme ve fiziksel aktivite ile ilgili istenmeyen davranışları, istenen davranışlarla değiştirmek veya istenmeyen davranışları azaltmak ayrıca istenen davranışları pekiştirerek "yaşam tarzı" haline gelmesini sağlamak amacıyla uygulanan bir tedavi biçimidir. Davranış değişikliği tedavisindeki amaç; aşırı yemenin azaltılıp, egzersizin artırılması ve bu davranışların yaşam boyu sürmesi sağlanarak istenilen kilo kaybının uzun dönemde korunmasını sağlamaktır (Oğuz ve ark., 2016).

2.4.5.4. Farmakolojik Tedavi

Obezite tedavisinde farmakolojik yaklaşım, BKİ değeri 30 ve üzeri olan hastalarda Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (US Food and Drug Administration) tarafından onaylanan kilo vermeye yönelik ilaçlar ile uygulanmaktadır. Hastanın obezite ile gelişen başka hastalıkları olması durumunda BKİ değeri 27 ve üzeri olan hastalara da uygulanabilmektedir. İlaç tedavisi, diyet, egzersiz ve davranış tedavileri ile yürütülmelidir (Baltacı, 2012).

2.4.5.5. Cerrahi Tedavi

Bariatrik cerrahi prosedürleri genellikle midenin kapasitesini azaltmayı amaçlar. Gastrik bypass, sleeve gastrektomi, ayarlanabilir mide bandı implantasyonu ve biliopankreatik diversiyon bariatride en sık yapılan işlemler arasındadır. Şu anda bu tedavi seçeneği, yalnızca BKİ değeri 40'ın üzerinde veya 35'in üzerinde obezite ile ilişkili bir veya daha fazla komorbiditesi olan hastalarda, kilo kaybı ve sonuçların korunması açısından en etkili yöntem olarak kabul edilmektedir. Bariatrik cerrahi uygulanan diyabetik hastaların kullandıkları insülin ve oral antihiperglisemik dozlarında azalma olduğunu bildirmektedir. Bunun yanı sıra hipertansiyon ve uyku apnesi üzerinde de olumlu etkilere sahiptir (Vasileva ve ark., 2018).

2.4.6. Obezitenin Önlenmesi

Obezite binlerce yıldır bilinen bir sağlık sorunu olmasına karşı endüstriyel gelişmelere bağlı olarak özellikle 1980'li yıllardan sonra ciddi bir artışla salgın boyutuna ulaşmıştır (James ve Gill, 2022). Obezitenin tüm dünyada hızla artması sağlık harcamalarında ülkelerin ekonomilerine ağır yükler getirmektedir (Kurt, 2019).

Yapılan araştırmalar, 2011 yılında Avustralya'daki sağlık harcamalarının %7'sinin aşırı kilo ve obezite kaynaklı olduğu ve bu durumun Avustralya ekonomisine 8,6 milyar dolara mal olduğunu göstermiştir. McKinsey Global Institute tarafından küresel bazda yapılan araştırmada aşırı kilo ve obezitenin yılda yaklaşık 2 trilyon dolarlık bir maliyete neden olduğu ve bu maliyetin dünyadaki savaş ve terörizmin maliyetine eşdeğer olduğu ortaya çıkmıştır (James ve Gill, 2022).

Aşırı kilo ve obezitenin doğrudan sebep olduğu maliyetler dışında; aşırı vücut ağırlığının sebep olduğu sırt ağrısı gibi sağlık sorunları nedeniyle işe devam edilmemesi, işteki verim kaybı ve maksimum kapasitede çalışamaması gibi sonuçlar nedeniyle ortaya çıkan dolaylı maliyetleri de vardır (James ve Gill, 2022).

İngiltere Halk Sağlığı (Public Health England) tarafından 2016 yılında yürütülen bir çalışmada, 25-74 yaşları arasındaki erkeklerin %40 kadınların ise %50'sinden fazlasının kilo vermeye çalıştığı ancak obezite oranlarının değişmediği görülmüştür (Conolly ve ark., 2017). Bu örnekten de anlaşılacağı üzere obezitenin önlenmesine yönelik bireysel çabalardan ziyade toplumsal stratejilere odaklanmak obezite ile meydana gelen klinik sonuçlar üzerinde daha etkili olacaktır (James ve Gill, 2022). Obezitenin tedavisinden ziyade önlenmesinin daha önemli olduğu unutulmamalıdır (Kurt, 2019).

Fazla kilo ve obezitenin birçok nedeni önlenebilir ve tersine çevrilebilir. Bilindiği üzere obezitenin temel nedeni alınan kalori ile harcanan kalori arasındaki dengesizliktir. Son yıllarda yağ ve serbest şeker oranı yüksek, enerjisi yoğun gıdaların tüketiminde bir artış olmuştur. Birçok iş türünün işleyişinin değişmesi, ulaşımına daha fazla erişim ve artan şehirleşme nedeniyle fiziksel aktivitede de azalma olmuştur. Aşırı kilo ve obezite riskini azaltmak ve önlemek için yağlardan ve şekerlerden alınan kalori miktarını azaltmak, günlük meyve, sebze, baklagiller, tam

tahıllar ve kuruyemişlerin alımını artırmak ve düzenli fiziksel aktivite (çocuklar için günde 60 dakika / yetişkinler için haftada 150 dakika) yapmak gerekmektedir. Ayrıca bebeklerde yapılan araştırmalar, doğumdan 6 aya kadar sadece anne sütü ile beslenmenin bebeklerin aşırı kilolu veya obez olma riskini azalttığını göstermiştir (WHO, 2022). Bunlara ek olarak; ödül olarak bir yiyeceğin kullanılmaması, ekran karşısında değil de aile ile yemek yenmesi, öğünlerin önceden planlanarak gıda seçimlerinin yapılması ve daha aktif bir yaşam tarzı benimsenmesi obezitenin önlenmesinde oldukça önemli davranışlardır (Baltacı, 2012).

Bireysel düzeyde obezitenin önlenebilirliği ancak insanların sağlıklı bir yaşam tarzına sahip olunup sürdürülebildiği durumlarda etkisini gösterebilir (WHO, 2021).

Toplumsal düzeyde obezitenin önlenmesi için düşük yağlı, yüksek posalı yiyeceklerin bulunabilirliğini ve satın alınabilirliğini artıracak, fiziksel aktivite yapma olanağı sağlayan çevresel değişiklikleri kapsayan; işlenmiş gıdaların yağ, şeker ve tuz içeriğini azaltılması ve özellikle çocuklara ve gençlere yönelik gıdaların pazarlanmasının kısıtlanmasına yönelik toplum politikalarının oluşturulup desteklenmesi oldukça önemlidir (Yıldırım ve ark., 2008; WHO, 2021).

Obeziteden korunmaya yönelik birinci basamak sağlık çalışanlarına önemli görevler düşmektedir (Tam ve Çakır, 2012). Birinci basamak hekimleri, obezite ile savaşın bütün basamaklarda etkinlik göstererek, ülkelerindeki obezite epidemisinin önlenmesinde ve sağlıklı nesiller yetişmesinde etkin rol almalıdır (Kurt, 2019).

Yeme davranışı, biyolojik sistem ile çevre arasında aracılık eder. Bu etkileşimi yöneten mekanizmaları çözümlmek, obezitenin önlenmesinde bireysel düzeyde çözümler sağlayabilir (Dalton ve ark., 2022).

Genetik faktörlerin obezite üzerinde etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarla halk sağlığının obeziteye yatkın olan bireyleri önceden belirlemesi ve bu yönde rehberlik yapılması obezitenin önüne geçilmesinde yardımcı olabilir. Sonuçta, kilo problemi olan kişilerde bu yolların nasıl bozulduğunu anlamak, gelecekte bu yolların önlenmesini ve tedavi için stratejilerinin belirlenmesini sağlayabilir (Farooqi, 2022).

Obezitenin önlenmesi veya tedavi edilebilmesi için çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Mobil sağlık, sağlıklı yaşam tarzına teşvik ederek obeziteye yol açan davranışsal faaliyetlerin önüne geçerek obezitenin önlenmesinde etkili

olabilmektedir (Bhardwaj ve ark., 2017). Bu yöntemlerden bir diğeri de bireylerin günlük sağlık durumunu kontrol eden giyilebilir teknolojilerdir (Akıncı ve ark., 2022). Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir teknolojiler gibi bireylerin gün içerisindeki eylemlerinin takip edilip, kaydedilmesini sağlayan araçlar, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin ve sağlık davranışlarının daha iyi analiz edilmesini ve müdahale edilmesini sağlar (Oppert ve Charreire, 2022).

Kişiyeye özgü beslenme tavsiyelerinde bulunan sağlıklı beslenme uygulamalarının, fiziksel aktivite uygulamalarının, adım sayıları, harcadıkları kalori hakkında bilgi veren ve kişiyeye ait bel ölçüsü bilgilerini verip, uzun süren hareketsizlik sonunda kişiyeye hareket etmesine yönelik uyarı sağlayan akıllı saat, akıllı kemer gibi giyilebilir sağlık teknolojilerinin obeziteyi önleme noktasında oldukça etkin olacağı düşünülmektedir.

Bu yüzden obezite gibi yaygın bir sağlık sorunu için bu teknolojilerden herkesin yararlanabilmesinin sağlanması halinde toplumun sağlık düzeyi üzerinde önemli etkiler oluşturabileceği düşünülmektedir (Oppert ve Charreire, 2022). Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri, daha az maliyetli olması ve bireysel ölçümler yapması sebebiyle daha avantajlıdır (Ringeval ve ark., 2020).

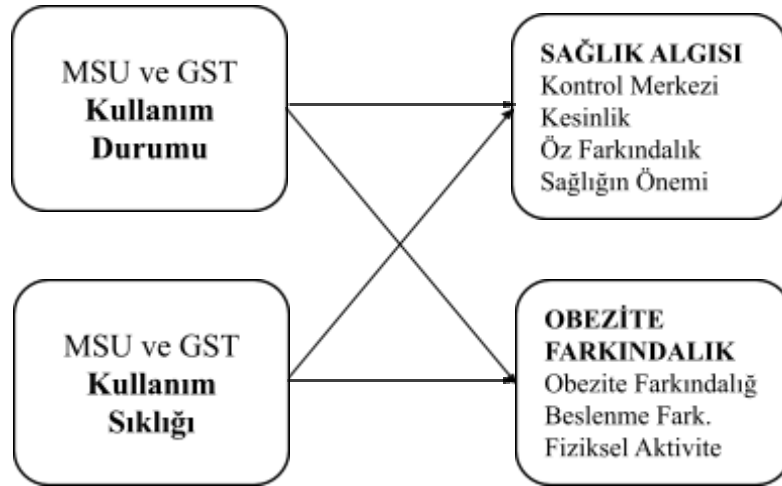
3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, yöntemi, veri toplama araçları, kullanılan veri toplama araçlarının geçerlik, güvenilir ve normallik çalışması, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Bu çalışmada mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımının sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyini araştırılmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojilerinin kullanımının sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyine etkisinin araştırılmasını amaçlayan bu çalışma için geliştirilen araştırma modeli aşağıda yer almaktadır.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

Çalışmanın araştırma modeli kapsamında oluşturulan hipotezler şunlardır:

H_{1a}: Cinsiyete göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

H_{1b}: Cinsiyete göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

H_{2a}: Eğitim durumuna göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

H_{2b}: Eğitim durumuna göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

H_{3a}: Yaşa göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

H_{3b}: Yaşa göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

H₄: Kişilerin sağlık algısı, mobil sağlık uygulamaları kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

H₅: Kişilerin sağlık algısı, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

H₆: Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, mobil sağlık uygulamaları kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

H₇: Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

H₈: Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.

H₉: Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.

H₁₀: Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkilidir.

H₁₁: Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkilidir.

H₁₂: Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.

H₁₃: Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilemektedir.

H₁₄: Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.

H₁₅: Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilemektedir.

Yukarıda geliştirilen hipotezler, araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda analiz edilerek sonuçlara ulaşılmıştır.

3.2. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında 482 katılımcıdan elde edilen verilerin doğrulanması amacıyla LISREL 8.7 programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına SPSS 25.0 programı kullanılarak yapılan analizler ile ulaşılmıştır.

Katılımcıların demografik dağılımlarının tespit edilmesi için frekans ve yüzde analizi yapılmış ve ölçeklerden elde edilen maddelere ilişkin katılım düzeylerinin belirlenmesi için betimsel istatistikler çıkarılmıştır. Ölçümlerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için çarpıklık-basıklık (skewness-kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmıştır. Çarpıklık-basıklık tekniğine göre Sağlık Algısı Ölçeği ile Sağlık Algısı Ölçeğinin alt boyutlarının (kontrol merkezi ve kesinlik) ve Obezite Farkındalık Ölçeği ile Obezite Farkındalık Ölçeğinin alt boyutunun (obezite farkındalığı) tamamı normal dağılım göstermiştir. Farklılık hipotezlerine ilişkin analiz sonuçlarının tespit edilmesi amacıyla bağımsız örneklem t testi ve Anova (Analysis of Variance) testi kullanılmıştır. Hipotezlere ilişkin değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin saptanması amacıyla linear regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçek ve alt boyutlarına ilişkin normallik testi sonucu Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Ölçekleri ve Alt Boyutlarına İlişkin Skewness/Kurtosis Normallik Testi

Ölçekler	Sayı	Skewness	Kurtosis
Sağlık Algısı Ölçeği	482	(-,242) – (,111)	(-,376) – (,222)
Kontrol Merkezi Boyutu	482	(-,180) – (,111)	(-,641) – (,222)
Kesinlik Boyutu	482	(,225) – (,111)	(-,370) – (,222)

Obezite Farkındalık Ölçeği	482	(-,695) – (,111)	(1,474) – (,222)
Obezite Farkındalığı Boyutu	482	(-,695) – (,111)	(1,474) – (,222)

Tablo 3.1'e bakıldığında Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Ölçekleri ve alt boyutlarına ilişkin çarpıklık-basıklık normallik test sonucuna göre her iki ölçek ve alt boyut değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu için normal dağılıma uygun olduğu anlaşılmaktadır.

Verilerin düzenlenmesi aşamasında eğitim düzeyleri değişkenlerinden “lise” ve “ön lisans” birleştirilerek bu değişkenler “lise-ön lisans” şeklinde kategorize edilmiştir. Eğitim düzeyi “İlköğretim” eğitim düzeyinde yeterince katılımcıya ulaşamadığı için bu grup kapsam dışı bırakılmıştır.

Akıllı yüzük, akıllı kemer, akıllı tişört, akıllı gözlük, akıllı ayakkabı, akıllı çorap, akıllı eldiven, akıllı sutyen ve akıllı bebek bezi giyilebilir sağlık teknolojilerinin kullanımına yönelik katılım olmadığı için giyilebilir sağlık teknoloji kullanımı ve kullanım sıklığına ilişkin analizler sadece “akıllı bileklik veya saat” üzerinden yapılmıştır.

Sağlık algısı ölçeğinin “Öz Farkındalık” ve “Sağlığın Önemi” alt boyutları, Obezite Farkındalık Ölçeğinin “Beslenme Farkındalığı” ve “Fiziksel Aktivite” alt boyutları ve yine aynı ölçeğin 4 numaralı ifadesi yeterli güvenilirliğe sahip olmadığı için kapsam dışı bırakılmıştır.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmaya mobil sağlık, giyilebilir sağlık teknolojileri, sağlık ve obezite ile ilgili literatür taraması yapılarak başlanmış olup sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyi ile ilgili yapılan çalışmalar taranmıştır.

Bu çalışma 18-44 yaş arası, Samsun'da yaşayan ve herhangi bir kronik hastalığa sahip olmayan kişilerin algısına göre, mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımının sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyine etkisinin tespiti için yürütülen nicel bir çalışmadır.

Veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket, katılımcıların daha önce belirlenmiş bir sıralamada ve yapıda oluşturulan sorulara karşılık

vermesiyle veri elde etme tekniği olarak tanımlanabilmektedir (Coşkun ve ark., 2019). Anket çalışmasının geniş kitlelerden, en kısa sürede sistematik bilgi toplanabilmesi, araştırma konusu hakkında kişilerin bilgi, tutum ve davranışlarına ait verilerin kısa sürede elde edilebilmesi gibi avantajları bulunmaktadır.

3.4. Araştırma Evreni

Araştırma evrenini Samsun ilinde yaşayan 18-44 yaş aralığında 531.486 kişi oluşturmaktadır (TÜİK, 2022).

3.5. Örneklem Tekniği

Bu araştırma için kolayda örnekleme tekniği kullanılmıştır. Kolayda örnekleme olasılığa dayalı olmayan örnekleme tekniklerindedir (Coşkun ve ark., 2019).

3.6. Örneklem Büyüklüğü

Araştırmanın örneklem büyüklüğü “Belirli Evrenler İçin Kabul Edilebilir Örnek Büyüklükleri” tablosu referans alınarak %95 güvenle 384 olarak belirlenmiştir (Coşkun ve ark., 2019).

Araştırmanın örnekleminin oluşturulması sürecinde DSÖ'nün belirlediği başlıca kronik hastalık türleri (kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları ve diyabet) ve bireylerin yaş aralığına göre internet kullanımı göz önünde bulundurulmuştur (WHO, 2022). TÜİK verilerine göre 16-44 yaş arası bireylerin internet kullanım oranı diğer yaş gruplarına göre oldukça fazladır (TÜİK, 2021).

Yapılan araştırmaya yönelik toplamda 596 kişiye ulaşılmıştır. Araştırma kriterlerine uymaması nedeniyle 114 kişiden elde edilen veriler elenmiştir.

Bu araştırmanın örneklemini 18 yaşından büyük, 45 yaşından küçük, en az ilkokul mezunu olan, kronik bir rahatsızlığa sahip olmayan ve Samsun'da yaşayan 482 kişi oluşturmaktadır.

3.7. Anket Formu İçeriğine Dair Bilgiler

Veri toplama aracı içerisinde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik kişisel bilgi formu, “Sağlık Algısı” (Ek 5) ve “Obezite Farkındalık” (Ek 6) ölçekleri yer almıştır.

3.8. Kişisel Bilgi Formu

Bu form araştırma grubunu oluşturan bireyler hakkında kişisel bilgi toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Form araştırma grubuna ilişkin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanıp kullanmadığı, kullanıyorsa hangi türde ve sıklıkta kullandığı ile ilgili ifadeleri içermektedir.

3.8.1. Sağlık Algısı Ölçeği

Diamond ve arkadaşları tarafından geliştirilen Sağlık Algısı Ölçeği, Kadioğlu ve Yıldız (2012) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır.

Ölçeğin Cronbach’s Alpha katsayısı uygulamadaki katılımcılara göre hemşirelik öğrencilerinde 0.77, öğrencilerin ailelerinde 0.70 bulunmuştur. Ölçek 15 madde ve “Kontrol Merkezi, Öz Farkındalık, Kesinlik ve Sağlığın Önemi” alt başlıkları olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına göre Cronbach’s Alpha değerleri hemşirelik öğrencilerinde 0.77, öğrencilerin ailelerinde 0.77 olup her iki grupta da iyi düzeyde güvenilirlik derecesine sahiptir. Ölçekteki olumsuz ifadeler (2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. maddeler) ters puanlanmaktadır. Ölçeğin cevaplama süresi yaklaşık 5 dakika olup katılımcılar her bir maddeye Tamamen katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kararsızım (3), Katılmıyorum (2) ve Hiç katılmıyorum (1) seçeneklerden birini seçerek cevaplandırmaktadır. Ölçekten alınabilecek en az puan 15, en çok puan ise 75’tir. Sağlık Algısı Ölçeği kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutları ifadeleri Tablo 3.2’de yer almaktadır.

Tablo 3.2. Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyut ve İfadeleri

Sağlık Algısı Ölçeği	İfadeler
Kontrol Merkezi Boyutu	Sağlıklı olmak büyük ölçüde şans işidir. Ben ne yaparsam yapayım, sağlıklı ya da hasta olacaksam zaten olan olur. Sağlıklıysam bu Allah’ın bir lütfudur.

Sağlıklı olmak şans işidir.
Ne yaparsam yapayım sağlığımı değiştiremem.

Kesinlik Boyutu

Sağlıklı kalmak için yapmam gerekenler konusunda sık sık kafam karışıyor.
Daha sağlıklı olmayı isterim fakat bunun için yapmam gerekenleri henüz yapamıyorum.
Sağlığı koruyan yiyecek türleri üzerine o kadar çok farklı bilgi var ki ne yapmam gerektiğini bilmiyorum.
Sağlıklı beslenme hakkında okuduğum her şeyi anlayamıyorum.

3.8.2. Obezite Farkındalık Ölçeği

Allen tarafından, bireylerin obezite farkındalığı, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite hakkındaki düşünceleri ve obezite eğitiminin bireyler üzerindeki etkisini belirlemek için geliştirilen Obezite Farkındalık Ölçeği, Kafkas ve Özen (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır.

Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.87 olarak hesaplanmış olup ölçek yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. Ölçek 20 madde ve "Obezite Farkındalık, Beslenme ve Fiziksel Aktivite" alt başlıkları olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin cevaplama süresi yaklaşık 5 dakika olup katılımcılar her bir maddeye Tamamen katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kararsızım (3), Katılmıyorum (2) ve Hiç katılmıyorum (1) seçeneklerden birini seçerek cevaplandırmaktadır. Ölçekten alınabilecek en az puan 20, en çok puan ise 100'dür. Obezite Farkındalık Ölçeğinin obezite farkındalığı alt boyut ifadeleri Tablo 3.3'te yer almaktadır.

Tablo 3.3. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyut ve İfadeleri

Obezite Farkındalık Ölçeği	İfadeler
Obezite Farkındalık Boyutu	Çocukluk döneminde obezite okulumda toplumumda ve ülkemde artıyor. Obez çocukların kilolarıyla ilişkili örneğin diyabet gibi sağlık sorunlarının gelişmesinde daha yüksek risk vardır. Akran baskısı (akran egzersizi ve beslenme alışkanlıkları) obezite nedenlerinde önemli bir rol oynar. Obez çocukların arkadaşlık ve özgüven problemleri daha fazla olabilir. Dergiler, filmler ve TV yorumları obeziteye neden olmada önemli bir rol oynar. Ailenizdeki diğer insanlar obezse sizin obez olma ihtimaliniz daha yüksektir. Normal bir kiloda olmak sağlıklı bir kişi olmak için önemlidir.

3.9. Ölçeklerin Güvenirlilik Analizi Sonucu

Bu bölümde araştırmada kullanılan ölçeklere ait Cronbach's Alpha değerleri verilmiştir. Cronbach's Alpha; SPSS programı ile elde edilir ve en yaygın kullanılan güvenilirlik yöntemidir.

Cronbach's Alpha katsayısı "0 ile 1" arasında değişiklik göstermektedir. Bu değerlerin hesaplanmasında katsayıların dağılımı ve değerlendirilmesi aşağıdaki gibidir (Özdamar,1999).

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Yapılan analiz sonucunda Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık ölçekleri ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik analizi sonucu Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçekler	Cronbach's Apha Değeri	İfade Sayısı
Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları		
Kontrol Merkezi Boyutu	0.730	5
Kesinlik Boyutu	0.693	4
Sağlığın Önemi Boyutu	0.482	3
Öz Farkındalık Boyutu	0.526	3
Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları		
Obezite Farkındalığı Boyutu	0.704	7
Beslenme Farkındalığı Boyutu	0.560	6
Fiziksel Aktivite Boyutu	0.315	5

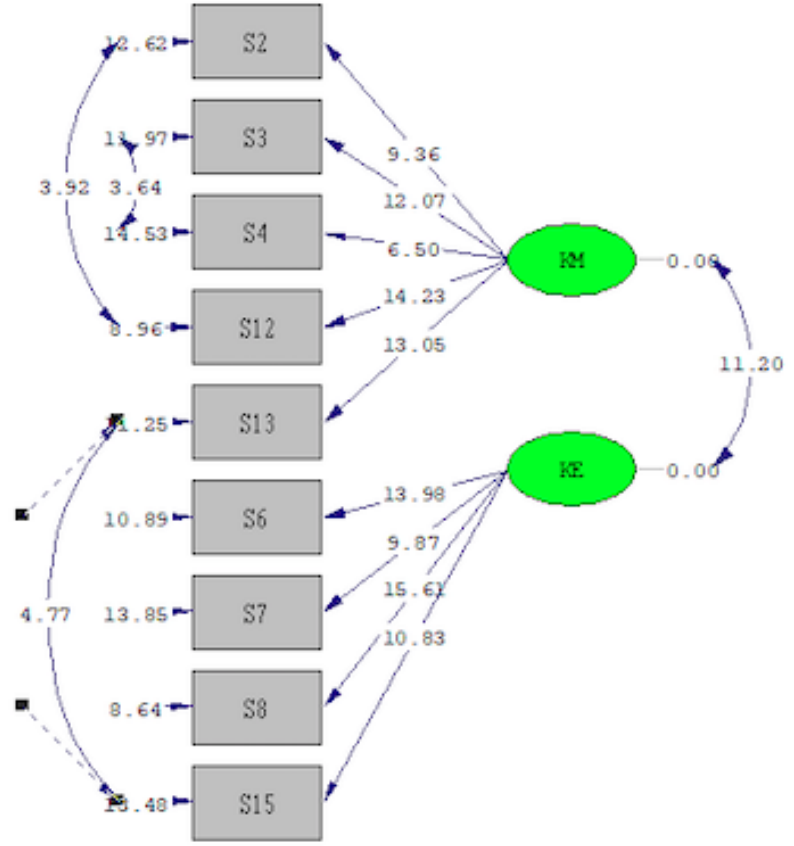
Tablo 3.4'te görüldüğü üzere Sağlık Algısı Ölçeğinin "Kontrol Merkezi" alt boyutu için Cronbach's Alpha değeri 0,730 ve "Kesinlik" alt boyutu için 0,693 olarak hesaplanmıştır. Bu iki boyutun ve ölçeğin oldukça güvenilir olduğu görülmektedir. "Öz Farkındalık" ve "Sağlığın Önemi" alt boyutları düşük güvenilirlikte olduğu için değerlendirilme dışı bırakılmıştır.

Çalışmada kullanılan Obezite Farkındalık Ölçeği ve "Obezite Farkındalığı" alt boyutu için Cronbach's alpha değeri 0,704 (oldukça güvenilir) olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin “Beslenme Farkındalığı” ve “Fiziksel Aktivite” alt boyutları düşük güvenilirlikte olduğu için değerlendirilme dışı bırakılmıştır.

3.10. Ölçeklerin Geçerlilik Analizi Sonuçları

Bu bölümde araştırmada kullanılan ölçeklere ait doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarına yer verilmiştir. Sağlık algısı ölçeğine yapılan DFA analizine ait Path diyagramı Şekil 2’de verilmiştir.



Chi-Square=44.99, df=23, P-value=0.00399, RMSEA=0.045

Şekil 2. Sağlık Algısı Geçerlilik Modeli

Şekil 2’de verilen sağlık algısı ölçeğine ait DFA sonuçlarına göre, ilk aşamada uyum kriterlerinin istenilen seviyede çıkmamasından dolayı S3-S4, S2-S12 ve S13-S15 ifadeleri arasında modifikasyon yapılmasına gerek duyulmuştur.

DFA sonucu ortaya çıkan modelin kabul edilebilirliği uyum kriterleri ile karşılaştırılarak belirlenmektedir (Schermelleh-Engel ve ark., 2003). Tablo 3.2’de sağlık algısı ölçeğinin uyum kriterleri bulguları, kabul edilebilir ve mükemmel uyum kriterleri verilmektedir.

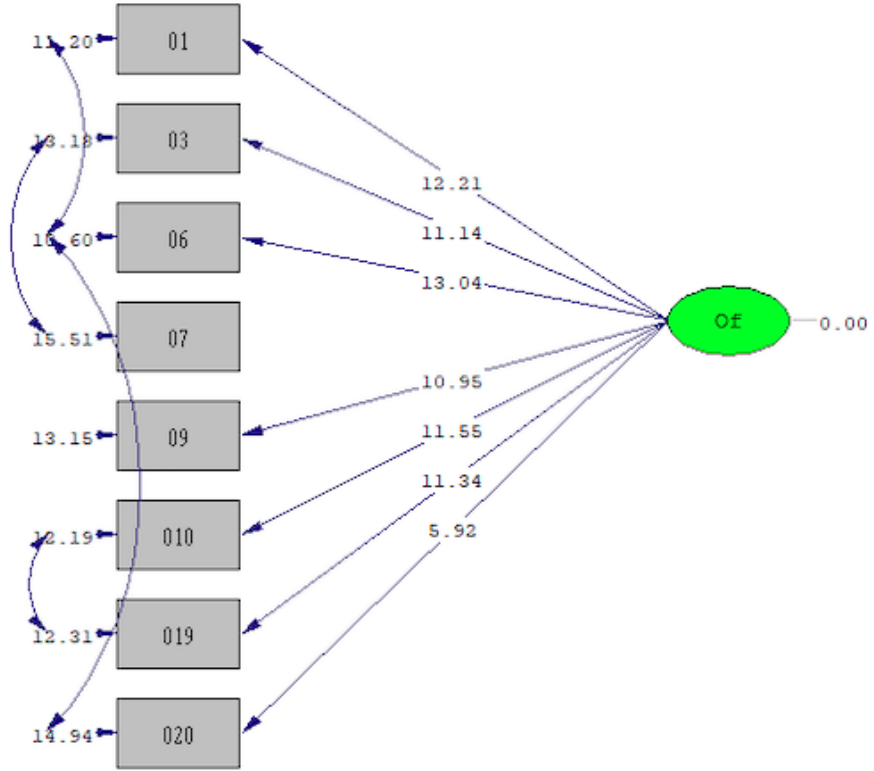
Tablo 3.5. Uyum Kriterleri Sınırlılıkları ve Sağlık Algısı Ölçeği Uyum Kriterleri Bulguları

Uyum Kriterleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Sağlık Algısı Ölçeğinden Elde Edilen Uyum	Uyum Derecesi
χ^2/sd	≤ 3	≤ 5	1.95	Mükemmel
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$	0.045	Mükemmel
RMR	$0 \leq RMR < 0.05$	$0.05 \leq RMR \leq 0.10$	0.051	Kabul edilebilir
SRMR	$0 \leq SRMR < 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.039	Mükemmel
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.97	Kabul edilebilir
NNFI	$0.95 \leq NNFI \leq 1$	$0.90 \leq NNFI \leq 0.95$	0.98	Mükemmel
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0.98	Mükemmel
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.98	Mükemmel
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	0.96	Mükemmel

Ölçeğin kabul görmesi için elde edilen uyum iyiliği kriterlerinin en az kabul edilebilir sınırlar arasında olması gerekmektedir. Tablo 3.5’te verilen DFA sonucu elde edilen uyum kriterleri değerleri incelendiğinde, en önemli uyum değeri olan χ^2 değerinin df değerine olan oranının 1.95 ile mükemmel uyum düzeyinde, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değerinin 0.045 ile mükemmel uyum düzeyinde, RMR (Root Mean Square Residual) değerinin 0.051 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) değerinin 0.039 ile mükemmel uyum düzeyinde, NFI (Normed Fit Index) değerinin 0.97 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, NNFI (Non-Normed Fit Index) değerinin 0.98 ile mükemmel uyum düzeyinde, CFI (Comparative Fit Index) değerinin 0.98 ile mükemmel uyum düzeyinde, GFI (Goodness of Fit Index) değerinin 0.98 ile mükemmel uyum düzeyinde ve AGFI (Adjustment Goodness of Fit Index) değerinin

ise 0.96 ile mükemmel uyum düzeyinde olduğu görülmektedir. Tüm bulgulara bakıldığında faktör yapısının doğrulandığı belirlenmiştir.

Obezite farkındalık ölçeğine yapılan DFA analizine ait Path diyagramı Şekil 3'te verilmektedir.



Chi-Square=66.04, df=17, P-value=0.00000, RMSEA=0.077

Şekil 3. Obezite Farkındalık Ölçeği Geçerlilik Modeli

Obezite farkındalık ölçeğinin “beslenme farkındalığı” ve “fiziksel aktivite” alt boyutları ve O4 ifadesi istenilen güvenilirlikte çıkmadığı için modele dahil edilmemiştir.

Şekil 3'te verilen obezite farkındalık ölçeğine ait DFA sonuçlarına göre, ilk aşamada uyum kriterlerinin istenilen seviyede çıkmamasından dolayı O1-O6, O3-O7,

O10-O19 ve O6- O20 ifadeleri arasında modifikasyon yapılmasına ve O7 ifadesinin çıkarılmasına gerek duyulmuştur.

Tablo 3.6’da obezite farkındalık ölçeğinin uyum kriterleri bulguları, kabul edilebilir ve mükemmel uyum kriterleri verilmektedir.

Tablo 3.6. Uyum Kriterleri Sınırlılıkları ve Obezite Farkındalık Ölçeği Uyum Kriterleri Bulguları

Uyum Kriterleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Sağlık Algısı Ölçeğinden Elde Edilen Uyum	Uyum Derecesi
χ^2/sd	≤ 3	≤ 5	3.8	Kabul edilebilir
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$	0.077	Kabul edilebilir
RMR	$0 \leq RMR < 0.05$	$0.05 \leq RMR \leq 0.10$	0.10	Kabul edilebilir
SRMR	$0 \leq SRMR < 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.056	Kabul edilebilir
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.94	Kabul edilebilir
NNFI	$0.95 \leq NNFI \leq 1$	$0.90 \leq NNFI \leq 0.95$	0.93	Kabul edilebilir
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0.96	Mükemmel
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.97	Mükemmel
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	0.93	Mükemmel

Tablo 3.6’da verilen DFA sonucu elde edilen uyum kriterleri değerleri incelendiğinde, en önemli uyum değeri olan χ^2 değerinin df değerine olan oranının 3.8 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, RMSEA değerinin 0.077 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, RMR değerinin 0.010 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, SRMR değerinin 0.056 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, NFI değerinin 0.97 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, NNFI değerinin 0.93 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, CFI değerinin 0.96 ile mükemmel uyum düzeyinde, GFI değerinin 0.97 ile mükemmel uyum düzeyinde ve AGFI değerinin ise 0.93 ile mükemmel uyum düzeyinde olduğu görülmektedir. Tüm bulgulara bakıldığında faktör yapısının doğrulandığı belirlenmiştir.

3.11. Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya; 18-44 yaş aralığında olan, en az ilkokul mezunu olan, Samsun ilinde yaşayan, herhangi bir kronik rahatsızlığa sahip olmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan kişiler dahil edilmiştir.

3.12. Dışlanma Kriterleri

Yapılan bu araştırmada 18 yaş altı ve 44 yaş üzeri, en az ilkokul mezunu olmayan, Samsun ilinde yaşamayan, herhangi bir kronik rahatsızlığa sahip olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan kişiler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

3.13. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu alışma Samsun ilinde yaşayan, 18-44 yaş arası, en az ilköğretim mezunu, kronik rahatsızlığa sahip olmayan kişileri üzerinde Haziran 2022-Ekim 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları katılımcıların cevapları ile sınırlıdır. Bundan dolayı topluma genelleme yapılamaz.

Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığına yönelik yapılan analizler, seçenek olarak sunulan mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri ile sınırlıdır.

Araştırmada sağlık algısının değerlendirilmesi amacıyla Kadioğlu ve Yıldız'ın (2012) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan ‘‘Sağlık Algısı Ölçeği’’ kullanılmıştır. Kafkas ve Özen (2014) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan ‘‘Obezite Farkındalık Ölçeği’’ kullanılan diğer bir ölçektir. Araştırmada toplamda iki ölçek kullanılmıştır. Cevaplara bu ölçekler aracılığıyla ulaşılmıştır. Başka çalışmalarda farklı sonuçlara varılabilir. Bu nedenle elde edilen bulgular bu anlamda sınırlılık taşımaktadır.

3.14. Araştırmanın Kısıtları

Araştırmanın Samsun'da yaşayan, 18-44 yaş arası, en az ilköğretim mezunu ve kronik rahatsızlığa sahip olmaya kişiler üzerinde yapılması araştırmanın kısıtlarındandır.

Yapılan araştırmada kullanılan ölçeklerde bulunan bazı alt boyutların ve ifadelerin yeterli güvenilirlik düzeyinde ıkmmasından dolayı, analiz dışı bırakılmıştır. Bu husus araştırmanın kısıtlarındandır.

3.15. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan kişilerin Bilgilendirilmiş Olur Formu ile yazılı onamları alınmıştır. Bilgilendirilmiş olur formunda katılımcının çalışmadan istenilen zaman diliminde çekilebileceği, çekilmesi durumunda hiçbir Şekilde

olumsuz etkilenmeyeceği, sorulara yanıtlarının gizli tutulacağı ve hiç kimseyle paylaşılmayacağı, araştırmadaki işlemlerin hiçbir zararının olmayacağı, araştırmada yer almanın tamamen isteğe bağlı olduğu ve katılım için hiçbir zorunluluğun olmadığına dair açıklamalar yer almaktadır.

Sağlık Algısı leği (Ek 3) ve Obezite Farkındalık leği'nin (Ek 4) araştırmada kullanılabilmesi için ölçeklerin yazarlarından e-posta ile ölçek kullanım izinleri alınmıştır.

Ordu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 28/04/2022 tarih ve 2022-98 sayılı kararla Etik Kurul izni (Ek 2) alınmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde çalışmaya dahil olan kişilere ait demografik bulgulara ve ölçek alt boyutlarının analizlerine yer verilmiştir.

Öncelikle demografik verilere yönelik yüzde ve mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile demografik veriler arasında fark analizleri yapılmıştır. Sonrasında Sağlık Algısı Ölçeği ve Obezite Farkındalık Ölçeği alt boyutlarının mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre karşılaştırması yapılmıştır.

Son olarak ise mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ve ölçeklerin alt boyutlarına ait ilişki ve etkiyi açıklayan analizler yapılmıştır.

Yapılan araştırmaya 482 kişi katılmıştır. Katılımcıların %63'ü (304 kişi) kadın, %36,9'u (178 kişi) ise erkektir. Çalışmaya katılan kişilerin %49,7'si (241 kişi) 18-24 yaş, %32,3'ü (140 kişi) 25-34 yaş ve %17,8'i (101 kişi) 35-44 yaş aralığına girmektedir. Katılımcıların %53,1'i (256 kişi) lise veya ön lisans mezunu iken %46,8'i (226 kişi) lisans ve üzeri eğitimi derecesine sahiptir.

Araştırmaya dahil olan kişilerin demografik özellikleri ve mobil sağlık uygulamaları kullanım durumları Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumu

Kişisel Özellikler	Mobil Sağlık Kullanımı		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	222	67.6	304	63.0
	Erkek	106	32.3	178	36.9
Yaş	18-24	163	49.6	241	49.7
	25-34	86	26.2	140	32.3
	35-44	79	24.0	101	17.8
Eğitim	Lise-Ön lisans	164	50	256	53.1
	Lisans ve üzeri	164	50	226	46.8
Toplam	328	68.0	482	100	

Tablo 4.1'e bakıldığında katılımcıların demografik verilerine göre mobil sağlık uygulamaları kullanımı görülmektedir. Çalışmaya katılan kişilerin %68'i (328 kişi) mobil sağlık uygulaması kullanmaktadır. Kadınlar %67,6 (222 kişi) oranla erkeklere göre daha fazla mobil sağlık uygulaması kullanmaktadır. Yaş aralıklarına bakıldığında 18-24 yaş aralığının %49,6 (163 kişi) ile diğer yaş gruplarına göre daha çok mobil sağlık uygulaması kullandığı görülmektedir. Eğitim düzeylerine göre mobil sağlık uygulamaları kullanımına bakıldığında ise her iki grubun eşit düzeyde mobil sağlık uygulaması kullandığı görülmektedir.

Katılımcıların demografik özelliklerine göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımı Tablo 4.2'de gösterilmektedir.

Tablo 4.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Durumu

Kişisel Özellikler		Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanımı		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	49	51.5	304	63.0
	Erkek	46	48.4	178	36.9
Yaş	18-24	30	31.5	241	49.7
	25-34	30	31.5	140	32.3
	35-44	35	36.8	101	17.8
Eğitim	Lise-Ön lisans	44	46.3	256	53.1
	Lisans ve üzeri	51	53.6	226	46.8
Toplam		95	19.7	482	100

Tablo 4.2'de katılımcıların demografik verilerine göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına bakıldığında; katılımcıların %19,7'sinin (95 kişi) giyilebilir sağlık teknolojileri kullandığı görülmektedir. Kadınlar %51,5 (49 kişi) ile erkeklere oranla daha fazla giyilebilir sağlık teknolojileri kullanmaktadır. Yaş aralıklarına bakıldığında %36,8 (35 kişi) ile 35-44 yaş aralığı daha fazla giyilebilir sağlık teknolojileri kullanmaktadır. Eğitim düzeylerine göre %53,6 (51 kişi) ile lisans ve üzeri grubun daha çok giyilebilir sağlık teknolojileri kullandığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan kişilerin cinsiyet, yaş, eğitim durumuna göre sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, üreme takipçisi, hastalık takibi ve Sağlık Bakanlığı uygulamaları kullanıp kullanmama durumları Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Katılımcıların Türlerine Göre Mobil Sağlık Kullanma Durumu

Sağlıklı Beslenme		Evet, kullanıyorum		Hayır, kullanmıyorum	
Kişisel Özellikler		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	149	49.0	155	50.9
	Erkek	66	37	112	62.9
Yaş	18-24	105	43.5	136	56.4
	25-34	51	36.4	89	63.5
	35-44	59	58.4	42	41.5
Eğitim	Lise-Ön lisans	111	43.3	145	56.6
	Lisans ve üzeri	104	46.0	122	53.9
Toplam		215	44.6	267	55.3

Fiziksel Aktivite		Evet, kullanıyorum		Hayır, kullanmıyorum	
Kişisel Özellikler		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	179	58.8	125	41.1
	Erkek	79	44.3	99	56.6
Yaş	18-24	136	43.5	105	56.4
	25-34	65	46.4	75	53.5
	35-44	57	56.4	44	43.5
Eğitim	Lise-Ön lisans	118	46.0	138	53.9
	Lisans ve üzeri	140	61.9	86	38.0
Toplam		258	53.5	224	46.4

Hastalık Takibi		Evet, kullanıyorum		Hayır, kullanmıyorum	
Kişisel Özellikler		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	61	20.0	243	79.9
	Erkek	24	13.4	154	86.5
Yaş	18-24	48	19.9	193	80.0
	25-34	24	17.1	116	82.8
	35-44	13	12.8	88	87.2
Eğitim	Lise-Ön lisans	44	17.1	212	82.8
	Lisans ve üzeri	41	18.1	185	81.8
Toplam		85	17.6	397	82.3

Üreme Takipçisi		Evet, kullanıyorum		Hayır, kullanmıyorum	
Kişisel Özellikler		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	108	35.5	196	64.4
	Erkek	2	1.1	176	98.8
Yaş	18-24	61	25.3	180	74.6
	25-34	32	22.8	108	77.1
	35-44	17	16.8	84	83.1
Eğitim	Lise-Ön lisans	46	17.9	210	82.0
	Lisans ve üzeri	64	28.3	162	71.6
Toplam		110	22.8	372	77.1

Sağlık Bakanlığı		Evet, kullanıyorum		Hayır, kullanmıyorum	
Kişisel Özellikler		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	205	67.4	99	32.5
	Erkek	91	51.1	87	48.8
Yaş	18-24	149	61.8	92	38.1
	25-34	78	55.7	62	44.2
	35-44	69	68.3	32	31.6
Eğitim	Lise-Ön lisans	144	56.2	112	43.7
	Lisans ve üzeri	152	67.2	74	32.7
Toplam		296	61.4	186	38.5

Tablo 4.3 incelendiğinde sağlıklı beslenme temalı uygulamaları kadınların %49'unun (149 kişi), erkeklerin ise %37'sinin (66 kişi) kullandığı görülmektedir. Sağlıklı beslenme temalı uygulamaları 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %43.5'i (105 kişi), 25-34 yaş aralığındaki kişilerin %36.4'ü (52 kişi), 35-44 yaş aralığındaki kişilerin ise %58.4'ü (59 kişi) kullanmaktadır. Eğitimi düzeyi lise veya ön lisans olan kişilerin %43.3'ü (111 kişi), lisans ve üzeri olan kişilerin %46'sı (104 kişi) bu uygulamaları kullanmaktadır.

Fiziksel aktivite temalı uygulamaları; kadınların %58.8'i (179 kişi), erkeklerin %44.3'ü (79 kişi) kullanmaktadır. Bu uygulamaları 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %43.5'i (136 kişi), 25-34 yaş aralığındaki kişilerin % 46.4'ü (65 kişi), 35-44 yaş aralığındaki kişilerin ise %56.4'ü (57 kişi) kullandığı görülmektedir. Eğitimi düzeyi lise veya ön lisans olan kişilerin %46'sı (118 kişi), lisans ve üzeri olan kişilerin %61.9'u (140 kişi) bu uygulamaları kullanmaktadır.

Hastalık takibi temalı uygulamaları kadınların %20'si (61 kişi), erkeklerin %13.4'ü (24 kişi) kullanmaktadır. Bu uygulamaları 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %19.9'u (48 kişi), 25-34 yaş aralığındaki kişilerin %17.1'i (24 kişi), 35-44 yaş aralığındaki kişilerin ise %12.8'i (13 kişi) kullandığı görülmektedir. Eğitimi düzeyi lise veya ön lisans olan kişilerin %17.1'i (44 kişi), lisans ve üzeri olan kişilerin %18.1'i (41 kişi) bu uygulamaları kullanmaktadır.

Üreme takipçisi temalı uygulamaları kadınların % 35.5'i (108 kişi), erkeklerin %1.1'i (2 kişi) kullanmaktadır. Bu uygulamaları 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %25.3'ü (61 kişi), 25-34 yaş aralığındaki kişilerin %22.8'i (32 kişi), 35-44 yaş aralığındaki kişilerin ise %16.8'inin (17 kişi) kullandığı görülmektedir. Eğitimi düzeyi lise veya ön lisans olan kişilerin %17.9'u (46 kişi), lisans ve üzeri olan kişilerin %28.3'ü (64 kişi) bu uygulamaları kullanmaktadır.

Sağlık Bakanlığı uygulamalarını kadınların %67.4'ü (205 kişi), erkeklerin %51.1'i (91 kişi) kullanmaktadır. Bu uygulamaları 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %61.8'i (149 kişi), 25-34 yaş aralığındaki kişilerin % 55.7'si (78 kişi), 35-44 yaş aralığındaki kişilerin ise %68.3'ünün (69 kişi) kullandığı görülmektedir. Eğitim düzeyi lise veya ön lisans olan kişilerin %56.2'si (144 kişi), lisans ve üzeri olan kişilerin %67.2'si (152 kişi) bu uygulamaları kullanmaktadır.

Tablo 4.3'teki veriler değerlendirildiğinde katılımcıların kullanmayı en çok tercih ettikleri mobil sağlık uygulamalarının Sağlık Bakanlığı uygulamaları, en az tercih ettiği ise hastalık takibi uygulamalar olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan kişilerin cinsiyet, yaş, eğitim durumuna göre akıllı bileklik veya saat kullanıp kullanmama durumları Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Katılımcıların Türlerine Göre Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanma Durumu

Akıllı bileklik veya saat		Evet, kullanıyorum		Hayır, kullanmıyorum	
		Sayı	%	Sayı	%
Kişisel Özellikler	Cinsiyet				
	Kadın	49	16.1	255	83.8
	Erkek	46	25.8	132	74.1
Yaş	18-24	30	12.4	211	87.5
	25-34	30	21.4	110	78.5
	35-44	35	34.6	66	65.3
Eğitim	Lise-Ön lisans	44	17.1	212	82.8
	Lisans ve üzeri	51	22.5	175	77.4
Toplam		95	19.7	387	80.2

Tablo 4.4 incelendiğinde akıllı bileklik veya saati kadınların %16.1'inin (49 kişi), erkeklerin %25,8'inin (46 kişi) kullandığı görülmektedir. Akıllı bileklik veya saatleri 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %12,4'ü (30 kişi), 25-34 yaş aralığındaki kişilerin %21.4'ü (30 kişi), 35-44 yaş aralığındaki kişilerin ise %34.6'sı (35 kişi) kullanmaktadır. Eğitimi düzeyi lise veya ön lisans olan kişilerin %17.1'i (44 kişi), lisans ve üzeri olan kişilerin %22.5'i (51 kişi) bu teknolojileri kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan kişilerin kullanım türlerine göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklıkları Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Katılımcıların Türlerine Göre Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Sıklığı

Kullanım Türüne Göre Mobil Sağlık Uygulamaları	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her Zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sağlıklı Beslenme (kalori sayacı, yemek zamanı planlayıcısı, su tüketim takibi gibi)	267	55.4	92	19.1	77	16	31	6.4	15	3.1
Fiziksel Aktivite (pedometre/ adım sayar, kilo verme, düzenli uyku gibi)	224	46.5	69	14.3	88	18.3	62	12.9	39	8.1
Hastalık Takibi (diyabet günlüğü, ilaç hatırlatıcı gibi)	397	82.4	51	10.6	20	4.1	9	1.9	5	1
Üreme Takipçisi (gebelik, yumurtlama takvimi gibi)	372	77.2	21	4.4	25	5.2	24	5	40	8.3
Sağlık Bakanlığı Uygulamaları (MHRS, Hayat Eve Sığar, e-Nabız gibi)	186	38.6	54	11.2	95	19.7	61	12.7	86	17.8

Tablo 4.5 incelendiğinde sağlık beslenme temalı uygulamaları 92 kişi (%19,1) nadiren, 77 kişi (%16) bazen, 31 kişi (%6,4) sık sık ve 15 kişi (%3,1) ise her zaman kullanmaktadır. Sağlıklı beslenme temalı uygulamaları 267 kişi (%55,4) hiçbir zaman kullanmamaktadır.

Fiziksel aktivite temalı uygulamaların kullanım sıklıklarına bakıldığında; 69 kişinin (%14,3) nadiren, 88 kişinin (%18,3) bazen, 62 kişinin (%12,9) sık sık ve 39 kişinin (%8,1) ise her zaman kullandığı görülmektedir. Fiziksel aktivite temalı uygulamaları 224 kişi (%46,5) hiçbir zaman kullanmamaktadır.

Hastalık takibi temalı uygulamaları 51 kişi (%10,6) nadiren, 20 kişi (%4,1) bazen, 9 kişi (%1,9) sık sık ve 5 kişi (%1) her zaman kullanmaktadır. Hastalık takibi temalı uygulamaları 397 kişi (%82,4) hiçbir zaman kullanmamaktadır. Kronik hastalığa sahip kişilerin çalışmaya dahil edilmemesinden dolayı bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

Üreme takipçisi temalı uygulamaların kullanım sıklıklarına bakıldığında; 21 kişinin (%4,4) nadiren, 25 kişinin (%5,2) bazen, 24 kişinin (%5) sık sık ve 40 kişinin

(%8,3) ise her zaman söz konusu uygulamaları kullandığı görülmektedir. Üreme takipçisi temalı uygulamaları 372 kişi (%77,2) hiçbir zaman kullanmamaktadır.

Sağlık Bakanlığı uygulamalarını 54 kişi (%11,2) nadiren, 95 kişi (%19,7) bazen, 61 kişi (%12,7) sık sık, 86 kişi (%17,8) kişi ise her zaman kullanmaktadır. Sağlık Bakanlığı uygulamalarını 186 kişi (%38,6) hiçbir zaman kullanmamaktadır.

Tablo 4.5'e bakıldığında sağlık beslenme temalı uygulamaları kullanan kişilerin çoğunluğu bu uygulamaları "nadiren", azınlığının ise "her zaman" kullandığı görülmektedir. Fiziksel aktivite temalı uygulamaları kullanan kişilerin çoğunluğu "bazen", azınlığı ise "her zaman" kullanmaktadır. Hastalık takibi temalı uygulamaları kullanan kişilerin çoğunluğu bu uygulamaları "nadiren", azınlığı ise "her zaman" kullanmaktadır. Üreme takipçisi temalı uygulamaları kullanan kişilerin çoğunluğu bu uygulamaları "her zaman", azınlığının ise "nadiren" kullandığı görülmektedir. Sağlık Bakanlığı uygulamalarını kullanan kişilerin çoğunluğu bu uygulamaları "bazen", azınlığı ise "nadiren" kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan kişilerin kullanım türlerine göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklıkları Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Katılımcıların Türlerine Göre Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığı

Kullanım Türüne Göre Giyilebilir Sağlık Teknolojileri	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her Zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Akıllı bileklik veya saat	387	80,3	21	4,4	24	5	17	3,5	33	6,8

Tablo 4.6'da akıllı bileklik veya saatlerin kullanım sıklıklarına bakıldığında; 21 kişinin (%4,4) nadiren, 25 kişinin (%5) bazen, 17 kişinin (%3,5) sık sık ve 33 kişinin (%6,8) ise bu uygulamaları her zaman kullandığı görülmektedir. Akıllı bileklik veya saati 387 kişi (%80,3) hiçbir zaman kullanmamaktadır. Akıllı bileklik veya saati kullanan kişilerin çoğunluğunun bu ürünleri "her zaman", azınlığının ise "sık sık" kullandığı görülmektedir.

Tablo 4.7’de araştırmaya katılan kişilerin mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının cinsiyet ile karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 4.7. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Cinsiyete Göre Değişimi (t-testi)

	Cinsiyet	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	t	Sig.
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	Kadın	304	2.0730	0.05192	5.862	.000
	Erkek	178	1.6371	0.05324		
Giyilebilir Sağlık Kullanım Sıklığı	Kadın	304	1.4474	0.06450	-1.792	.074
	Erkek	178	1.6517	0.09400		

Tablo 4.7’ye bakıldığında cinsiyete göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığının anlamlı farklılaştığı görülmektedir ($0.00 < 0.05$). Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı kadınlarda erkeklere göre %8.8 daha fazladır. Bu durumda “ H_{1a} : Cinsiyete göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir. Yine aynı tabloda giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının cinsiyete göre anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmektedir ($0.074 > 0.05$). Bu durumda “ H_{1b} : Cinsiyete göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 4.8’de araştırmaya katılan kişilerin mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının eğitimi durumu ile karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 4.8. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Eğitim Düzeyine Göre Değişimi (t-testi)

	Eğitim Düzeyi	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	t	Sig.
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	Lise ve Ön lisans	256	1.7977	0.05192	-3.122	.002
	Lisans ve Üzeri	256	2.0416	0.05880		
Giyilebilir Sağlık Kullanım Sıklığı	Lise ve Ön lisans	256	1.4063	0.06523	-2.294	.022
	Lisans ve Üzeri	256	1.6549	0.08657		

Tablo 4.8 incelendiğinde eğitim durumuna göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılaştığı görülmektedir ($0.002 < 0.05$). Eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığının, eğitim düzeyi lise ve ön lisans olan kişilere göre %5 daha fazla olduğu görülmektedir. Analiz sonucunda “ H_{2a} : Eğitim durumuna göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir. Eğitim durumuna göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılaşmaktadır ($0.022 < 0.05$). Eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının, eğitim düzeyi lise ve ön lisans olan kişilere göre %5 daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durumda “ H_{2b} : Eğitim durumuna göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4.9’da araştırmaya katılan kişilerin mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının yaş aralıkları ile karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 4.9. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Yaşa Göre Değişimi (One-Way Anova Testi)

Değişkenler	Yaş	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	Varyanslar Homojen Dağılımı	Sig.	Anamlı Farklılık* (Tukey)
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	18-24	241	1.9527	.05580	.846	.133	
	25-34	140	1.7900	.07255			
	35-44	101	1.9842	.08526			
Giyilebilir Sağlık Kullanım Sıklığı	18-24*	241	1.3237	.06150	.000	.000	18-24 ile 35-44 yaş
	25-34*	140	1.5357	.09746			25-34 ile 35-44 yaş
	35-44*	101	1.9802	.15155			

Tablo 4.9 incelendiğinde yaşa göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığının anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmektedir ($0.133 > 0.05$). Bu durumda “H_{3a}: Yaşa göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.” hipotezi reddedilmiştir. Yaşa göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılaşmaktadır ($0.00 < 0.05$). 35-44 yaş aralığındaki kişiler, 18-24 yaş aralığındaki kişilere göre %13, 25-34 yaş aralığındaki kişilere göre %9 oranla giyilebilir sağlık teknolojilerini daha sık kullanmaktadır. Bu durumda “H_{3b}: Yaşa göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4.10’da araştırmaya katılan kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre Sağlık Algısı Ölçeğinin kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutları puan ortalamasının karşılaştırması verilmektedir.

Tablo 4.10. Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları Ortalamasının Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumuna Göre Değişimi (t-testi)

	Mobil Sağlık Kullanımı	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	t	Sig.
Kontrol Merkezi	Evet	328	3.4543	0.04208	5.433	0.000
	Hayır	154	3.0390	0.06641		
Kesinlik	Evet	328	3.0869	0.04551	4.512	0.000
	Hayır	154	2.7321	0.06138		

Sağlık Algısı Ölçeğinin kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutları mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($0.00 < 0.05$). Mobil sağlık uygulamaları kullanan kişilerin her iki alt boyutta da ortalama puanı mobil sağlık kullanmayan kişilere oranla daha fazladır. Sonuçlar incelendiğinde “H₄: Kişilerin sağlık algısı, mobil sağlık uygulamaları kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4.11’de araştırmaya katılan kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre sağlık algısı ölçeğinin kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutları puan ortalamasının karşılaştırması verilmektedir.

Tablo 4.11. Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları Ortalamasının Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Durumuna Göre Değişimi (t-testi)

	Giyilebilir Sağlık Kullanımı	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	t	Sig.
Kontrol Merkezi	Evet	95	3.2400	0.08857	-1.102	0.271
	Hayır	387	3.3416	0.04018		
Kesinlik	Evet	95	3.0921	0.09361	1.448	0.150
	Hayır	387	2.9444	0.04043		

Tabloya bakıldığında Sağlık Algısı ölçeğinin kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutlarının giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmektedir ($0.271 > 0.05$; $0.150 > 0.05$). Analiz sonucunda “H₅: Kişilerin sağlık algısı, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 4.12’de araştırmaya katılan kişilerin mobil sağlık kullanımına göre Obezite Farkındalık Ölçeğinin obezite farkındalığı alt boyutunun karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 4.12. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyutu Ortalamasının Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanım Durumuna Göre Değişimi (t-testi)

	Mobil Sağlık Kullanımı	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	t	Sig.
Obezite Farkındalığı	Evet	328	3.7771	0.03509	-2.335	0.009
	Hayır	154	3.9107	0.03729		

Obezite Farkındalık Ölçeğinin obezite farkındalığı alt boyutu mobil sağlık kullanma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($0.009 < 0.05$). Mobil sağlık uygulamaları kullanmayan kişilerin alt boyut ortalama puanı mobil sağlık uygulamaları kullanan kişilere oranla daha fazladır. Sonuçlar incelendiğinde “ H_6 : Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, mobil sağlık uygulamaları kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4.13’te araştırmaya katılan kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre Obezite Farkındalık Ölçeğinin obezite farkındalığı alt boyutunun karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 4.13. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyutu Ortalamasının Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanma Durumuna Göre Değişimi (t-testi)

	Giyilebilir Sağlık Kullanımı	Sayı	Ortalama Puan	Std. Hata	t	Sig.
Obezite Farkındalığı	Evet	95	3.7816	0.06929	-.634	0.527
	Hayır	387	3.8291	0.02877		

Tabloya bakıldığında Obezite Farkındalık Ölçeğinin obezite farkındalığı alt boyutunun giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmektedir ($0.527 > 0.05$). Analiz sonucunda “ H_7 : Kişilerin obezite farkındalık düzeyi giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.” hipotezi kabul reddedilmiştir.

Araştırmanın mobil sağlık kullanım uygulamaları sıklığı, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı, kontrol merkezi ve kesinlik değişkenlerine ilişkin korelasyon analizi bulguları Tablo 4.14’te verilmektedir.

Tablo 4.14. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığı ile Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

		Kontrol Merkezi Boyutu	Kesinlik Boyutu
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	Pearson Korelasyon	.218**	.231**
	Anlamlılık Sayı	.000	.000
		482	482
Giyilebilir Sağlık Kullanım Sıklığı	Pearson Korelasyon	-.013	.126**
	Anlamlılık Sayı	.779	.006
		482	482

**p<0.01

Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan analiz sonucuna göre; mobil sağlık kullanım sıklığı ile kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutları arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir ($0.00 < 0.01$). Bu durum “H₈: Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.” hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir. Giyilebilir sağlık teknolojilerinin kesinlik alt boyutuyla anlamlı ilişki kurduğu görülmektedir ($0.006 < 0.05$). Bu durum “H₉: Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.” hipotezinin kısmen kabul edildiğini göstermektedir.

Araştırmanın mobil sağlık kullanım sıklığı, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ve obezite farkındalığı değişkenlerine ilişkin korelasyon analiz bulguları Tablo 4.15’te verilmektedir.

Tablo 4.15. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığı ile Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyutuna İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

		Obezite Farkındalığı Boyutu
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	Pearson Korelasyon	-.008
	Anlamlılık Sayı	.864
		482
Giyilebilir Sağlık Kullanım Sıklığı	Pearson Korelasyon	-.046
	Anlamlılık Sayı	.318
		482

**p<0.01

Yapılan analiz sonucunda mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile obezite farkındalığı alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($0.664 > 0.05$). Bu durum “ H_{10} : Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkilidir.” ve “ H_{11} : Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkilidir.” hipotezlerinin reddedildiğini göstermektedir.

Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının Sağlık Algısı Ölçeğinin kontrol merkezi ve kesinlik alt boyutları üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan regresyon analiz sonucu Tablo 4.16’da gösterilmektedir.

Tablo 4.16. Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanım Sıklığının Sağlık Algısı Ölçeği Alt Boyutları Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	B	Std. Hata	Beta	t	R ²	Sig.
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	Kontrol Merkezi	.203	.042	.218	4.883	.047	.000
Mobil Sağlık Kullanım Sıklığı	Kesinlik	.220	.042	.231	5.208	.053	.000
Giyilebilir Sağlık Kullanım Sıklığı	Kesinlik	.088	.032	.126	2.788	.016	.006

Tablo 4.16’ya bakıldığında mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığının Sağlık Algısı Ölçeğinin kontrol merkezi alt boyutu üzerindeki etkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($t=4.883$; $0.00 < 0.05$). Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı kontrol merkezi alt boyutunun %4.7’sini açıklamaktadır ($R^2=.047$). Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığındaki bir birimlik artışın kontrol merkezi alt boyutunda 0.203’lük bir artışa neden olacağı belirlenmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığının Sağlık Algısı Ölçeğinin kesinlik alt boyutu üzerindeki etkisine bakıldığında ise aynı şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($t=5.208$; $0.00 < 0.05$). Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı kesinlik alt boyutunun %5.3’ünü açıklamaktadır ($R^2=.053$). Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığındaki bir

birimlik artışın kesinlik alt boyutunda 0.220'lik bir artışa neden olacağı belirlenmektedir. Analiz sonucuna göre “H₁₂: Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.” hipotezinin kabul edildiği görülmektedir.

Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının Sağlık Algısı Ölçeğinin kesinlik alt boyutu üzerindeki etkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($t=2.778$; $0.06 < 0.05$). Giyilebilir Sağlık Teknolojileri kullanım sıklığı kesinlik alt boyutunun %1.6'sını açıklamaktadır ($R^2=.016$). Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığındaki bir birimlik artışın kesinlik alt boyutunda 0.088'lik bir artışa neden olacağı belirlenmektedir. Analiz sonucuna göre “H₁₄: Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.” hipotezinin kısmen kabul edildiği görülmektedir.

Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığının Obezite Farkındalık Ölçeği obezite farkındalığı alt boyutu ile ilişkili olmadığından etki analizi yapılmamış bundan dolayı “H₁₃: Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilemektedir.” ve “H₁₅: Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilemektedir.” hipotezleri reddedilmiştir.

4.1. Hipotezlerin Kabul Durumu

Hipotezlerin ret ve kabul durumları Tablo 4.17'de verilmektedir.

Tablo 4.17. Hipotezlerin Kabul ve Ret Durumları

Hipotezler	Ret	Kabul
H _{1a} : Cinsiyete göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.		Kabul
H _{1b} : Cinsiyete göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.	Ret	
H _{2a} : Eğitim durumuna göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.		Kabul
H _{2b} : Eğitim durumuna göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.		Kabul
H _{3a} : Yaşa göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.	Ret	
H _{3b} : Yaşa göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.		Kabul
H ₄ : Kişilerin sağlık algısı, mobil sağlık uygulamaları kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.		Kabul
H ₅ : Kişilerin sağlık algısı, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.	Ret	
H ₆ : Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, mobil sağlık uygulamaları kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.		Kabul
H ₇ : Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.	Ret	
H ₈ : Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.		Kabul
H ₉ : Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.		Kısmen Kabul
H ₁₀ : Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkilidir.	Ret	
H ₁₁ : Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkilidir.	Ret	
H ₁₂ : Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.		Kabul
H ₁₃ : Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilemektedir.	Ret	
H ₁₄ : Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.		Kısmen Kabul
H ₁₅ : Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilemektedir.	Ret	

Tablo 4.17’de verildiği gibi araştırma kapsamında yapılan analizler sonucunda 8 hipotez reddedilirken 10 hipotezin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

5. TARTIŞMA

Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojilerinin sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada elde edilen veriler ile öncelikle demografik verilere yönelik yüzde analizleri yapılmış, sonrasında Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Ölçeği alt boyutlarının mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre karşılaştırması yapılmıştır. Son olarak ise, mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile demografik veriler arasında fark analizleri ve ölçeklerin alt boyutlarına ait ilişki ve etkiyi açıklayan analizler yapılmıştır.

Katılımcıların kullanmayı en çok tercih ettiği mobil sağlık uygulaması türü Sağlık Bakanlığı uygulamaları (%61.4) iken en az tercih ettiği ise hastalık takibi (%17,6) uygulamalarıdır. Hastalık takibi uygulamaları, kronik rahatsızlığa sahip kişilerin araştırma kapsamı dışında bırakılması sebebiyle en az tercih edilen uygulama türü olduğu düşünülmektedir. Hem vatandaş hem de sağlık profesyonellerin kullanımına yönelik hazırlanmış olan Sağlık Bakanlığı uygulamaları, hastaneden randevu alma, kişisel sağlık veri kayıtlarına erişim sağlanması ve toplumsal sağlık verilerine yönelik bilgi sağlanması nedeniyle en çok tercih edilen uygulama türü olduğu düşünülmektedir. Ayrıca COVID 19 pandemisi ile başta Sağlık Bakanlığı uygulamaları olmak üzere mobil sağlık uygulamalarına yönelik talep artmıştır (Bozdemir, 2021). Yayla ve Çizmecici'nin (2022) 1078 kişi üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların %28.8'inin ayda en az bir defa Sağlık Bakanlığı uygulamalarını kullandığı ortaya konulmuştur. Sağlık Yüksekokulu öğrencileri üzerinde yürütölen bir çalışmada her on öğrenciden yedisinin mobil sağlık uygulaması kullandığını ve en sıklıkla kullanılan uygulamaların MHRS, ilaç takibi ve diyet ve zayıflama ile ilgili uygulamalar olduğu görölmüştür (Mercan ve ark., 2020). Krebs ve Duncan'ın (2015) yılında yaptığı çalışmada katılımcıların %58.2'sinin mobil sağlık uygulamaları kullandığını ve kullanıcıların genellikle davranış iyileştirmeye yönelik bu uygulamaları kullandığı görölmüştür. Katılımcıların %52.8'inin fiziksel aktivite temalı uygulamaları, %47.6'sının beslenme takibi uygulamaları ve %46.8'inin ise kilo kaybı amacıyla bu uygulamaları kullandığı görölmektedir.

Araştırmaya katılan katılımcıların %19,7'si giyilebilir sağlık teknolojisi (akıllı bileklik veya saat) kullanmaktadır. Akıllı bileklik veya saatin, adım sayısı, nabız hızı, uyku takibi, kalori yakımı gibi çeşitli birçok veriye kolaylıkla ulaşılmasını ve cep telefonundaki bildirimlere kolay erişim sağlaması geleneksel saatler yerine tercih edilebilir ve giyilebilir sağlık teknolojiler arasında en çok tercih sebebi olmasını açıklamaktadır.

Yapılan bu çalışmada kişilerin türlerine göre mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna bakıldığında, kadınların tüm uygulama türlerini erkeklere oranla daha fazla kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı cinsiyete göre anlamlı farklılaşmaktadır. Kadınların mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı erkeklere göre daha fazladır. Kadınlara yönelik oldukça fazla sayıda mobil sağlık uygulaması (gebelik takibi, doğum ve bebek bakımı gibi) vardır (Altıntaş ve ark., 2021). Kadınlara yönelik çokça uygulama olması, kadınların daha fazla ve daha sık mobil sağlık uygulaması kullanmasına sebep olduğu düşünülmektedir. Sağlık Bakanlığı uygulamalarından sonra en çok tercih edilen uygulamalar fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme uygulamalarıdır. Kadınlarda obezite oranının daha fazla olması ve kadınların biyolojik olarak kilo almaya daha meyilli olmasının bu durumu açıklayacağı düşünülmektedir (TÜİK 2020; Ergin 2014).

Yapılan bu araştırmada giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımının erkeklerde kadınlara oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. Erkeklerin teknolojik yeniliklere daha ilgili olması ve teknolojiyi yakından takip etmelerinden dolayı giyilebilir sağlık teknolojilerini kadınlara oranla daha fazla kullandıkları düşünülmektedir (Cin ve Yanpar Yelken, 2019).

Yapılan bu çalışmada eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin, tüm mobil sağlık uygulamaları türlerini lise ve ön-lisans eğitim durumuna sahip kişilere oranla daha fazla kullandıkları görülmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı eğitim durumuna göre anlamlı farklılaşmaktadır. Eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin, eğitim durumu lise-ön lisans olan kişilere göre daha sık kullandıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Kişilerin eğitim düzeyinin artması sağlık tutum

davranışını olumlu yönde etkilemekte ve sağlık standardını yükselmektedir (Yardımcıoğlu, 2013). Bu durum eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin mobil sağlık uygulamalarını daha fazla ve sık kullanmasını açıklamaktadır. Mobil sağlık uygulamaları kullanan kişilerin %51.3'ünün kadın, %48.7'sinin ise erkek olduğu benzer bir çalışmada kullanıcıların eğitim düzeylerinin arttıkça mobil sağlık uygulamaları kullanım oranlarının da arttığı ortaya konmuştur. Kullanıcıların %60.4'ü sağlıklı davranış hedeflerine ulaşmak, %34.6'sı tıbbi bakım için karar verme amacıyla ve %37.8'i ise hekimine danışmak için kullanmaktadır (Bhuyan ve ark., 2016). Kırıl'ın (2022) yaptığı çalışmada katılımcıların artan eğitim düzeyleri ile mobil sağlık kullanma algılarının da anlamlı bir şekilde arttığı saptanmıştır.

Yapılan bu çalışmada eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım oranının eğitim durumu lise-ön lisans olan kişilere oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. Eğitim durumu lisans ve üzeri olan kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı, eğitim durumu lise-ön lisans olan kişilere oranla daha fazladır. Kişilerin eğitim düzeyi ile sağlığa verdiği önemin doğru orantılı artması giyilebilir sağlık teknolojilerinin eğitim durumuna göre farklılaşmasını açıklamaktadır.

Yapılan bu çalışmada 35-44 yaş arası kişilerin birçok mobil sağlık uygulaması türünü (sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite ve Sağlık Bakanlığı uygulamaları), diğer yaş gruplarına oranla daha çok kullandıkları görülmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı yaşa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Başka bir çalışmada katılımcıların artan yaş düzeyi ile mobil sağlık uygulamalarını kullanma algısının anlamlı bir şekilde azaldığını ortaya koyulmuştur (Kırıl, 2022). Amerika'da 2014 yılında 18 yaş ve üzeri 3677 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların % 35,9' unun mobil sağlık uygulaması kullanıcısı olduğu ve kullanıcıların; %45.2'sinin 18-35 yaş, %20.3'ünün 35-44 yaş, %19.3'ünün 45-54 yaş, %10.6'sının 55-64 yaş aralığında ve %4.7'sinin 65 yaş ve üzeri olduğu açıklanmıştır (Bhuyan ve ark., 2016).

Yapılan bu çalışmada 35-44 yaş arası kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım oranının, diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı yaşıa göre anlamlı farklılık göstermektedir. 35-44 yaş aralığındaki kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı diğer yaş gruplarına göre daha fazladır.

Yapılan bu çalışmada kişilerin sağlık algısının mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre anlamlı farklılaştığı görülmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanan kişilerin sağlık algısı daha yüksektir. Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkili ve mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı, kişilerin sağlık algısını etkilemektedir. Kıral'ın (2022) 1028 kişi üzerinde yaptığı araştırmada katılımcıların %94,9'unun mobil sağlık uygulaması kullandığı, %28,1'inin mobil sağlık uygulamaları kullanırken sağlığına daha çok dikkat ettiği ve katılımcıların mobil sağlık kullanma algı düzeyi ile e-sağlık okuryazarlığı algı düzeyi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Tıp öğrencileri ve hekimler üzerinde yapılan bir çalışmada mobil sağlık uygulaması kullanımı ve kendi sağlığı için mobil sağlık uygulaması kullanımı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Avcı ve Rana, 2018). Yapılan araştırmalar mobil sağlık uygulamaları kullanımının, kısa sürede, sağlıklı ve kronik hastalığa sahip gruplarda çeşitli davranış değişikliklerine yol açabildiğini göstermiştir (Oikonomidi ve ark, 2019). Mobil sağlık uygulamalarının sağlıkla ilgili davranış değişikliği sağlamadaki etkinliğinin hedeflenen yönde istatistiksel olarak anlamlı etkiler oluşturduğu bildirilmiş ve mobil teknoloji temelli sağlık uygulamalarının koruyucu sağlık hizmetlerinde de birçok yarar sağladığı kanıtlanmıştır (Özdemir ve Şendir, 2020). Wang ve arkadaşlarının (2017) yaptığı bir sistematik araştırma mobil sağlık uygulamaları kullanımının diyabetli hastaların kan parametrelerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Yapılan bu çalışmada kişilerin obezite farkındalık düzeyinin mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre anlamlı farklılaştığı görülmektedir. Mobil sağlık uygulamaları kullanmayan kişileri obezite farkındalık düzeyi, kullanan kişilere göre daha yüksektir. Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi arasında ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Mobil sağlık uygulamaları içerisinde en çok sağlıklı beslenme temalı uygulamalar yer almaktadır (webrazzi, 2020). Bu çalışmada da Sağlık Bakanlığı uygulamalarından sonra en çok tercih edilen uygulamaların sağlıklı beslenme temalı uygulamalarının olması, obezite gibi sağlıksız beslenme gibi majör bir faktörle ortaya çıkan hastalığa yönelik

farkındalığı açıklamaktadır. Benzer şekilde yapılan sistematik bir araştırmada obezite yönetimi amacıyla mobil sağlık uygulamalarının kullanımının kişilerde sedanter yaşamı azalttığını ve önemli boyutlarda kilo kaybını desteklediğini göstermiştir (Wang ve ark., 2017). Mobil uygulamaları kilo kaybı teşviki ve fiziksel aktiviteyi artırma yönündeki etkileri üzerine yapılan bir meta analizde mobil sağlık uygulamalarını kullanımı kilo kaybı ve azalan BKİ ile ilişkili bulunmuştur (Mateo ve ark., 2015). Yapılan başka bir araştırmada seçilen bir mobil sağlık uygulamasının kullanımı ile kişilerin %91,8'inin yiyecek seçimini iyileştirdiğini ve %65,6'sının da bireysel kilo kaybı hedeflerine ulaştığı görölmüştür (Slazus ve ark., 2022). Yapılan başka bir sistematik araştırmada da mobil sağlık uygulamalarının başta kilo kaybı olmak üzere, fiziksel aktivite artışında ve diyetin düzeltilmesinde etkili olduğu görölmüştür (Puig ve ark., 2019).

Yapılan bu çalışmada kişilerin sağlık algısı giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı Sağlık Algısı Ölçeği kesinlik alt boyutu ile ilişki bulunmuştur. Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı Sağlık Algısı Ölçeği kesinlik alt boyutunu etkilememektedir. Yapılan araştırmalar giyilebilir sağlık teknolojileri kullanıcılarının bu teknolojileri sağlık nedenlerinden dolayı aldığını ortaya koymaktadır (Demirci, 2018).

Giyilebilir sağlık teknolojileri, kişilerin sağlık aktivitelerini takip ederek, daha fazla fiziksel aktivite yapmasını ve bununla beraber sedanter yaşam sonucu ortaya çıkan obezitenin tedavisini de kolaylaştırmaktadır (Mohammed ve ark., 2018). Fakat yapılan bu çalışmada kişilerin obezite farkındalık düzeyi giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır. Katılımcılar arasında giyilebilir sağlık teknolojilerin kullanım oranının az olması (%19,7) ve katılımcıların tek çeşit (akıllı bileklik veya saat) giyilebilir sağlık teknolojileri kullanıyor olmasının bu sonucu açıklayacağı düşünölmektedir. Giyilebilir sağlık teknolojilerin yaygınlığıyla beraber kullanım çeşitliliğin de artması sonucu obezite farkındalığı üzerinde etkin sonuçlar ortaya çıkaracağı düşünölmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma 18-44 yaş arası, kronik hastalığı olmayan, en az ilkokul mezunu ve Samsun ilinde yaşayan 482 kişi üzerinde mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojilerinin sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyini araştırmak üzere gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda aşağıda yer alan sonuçlar elde edilmiştir:

Cinsiyete göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

Cinsiyete göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermemektedir.

Eğitim durumuna göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

Eğitim durumuna göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

Yaşa göre mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermemektedir.

Yaşa göre giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı anlamlı farklılık göstermektedir.

Kişilerin sağlık algısı, mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

Kişilerin sağlık algısı, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre anlamlı şekilde farklılık göstermemektedir.

Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, mobil sağlık uygulamaları kullanım durumuna göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

Kişilerin obezite farkındalık düzeyi, giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım durumuna göre anlamlı şekilde farklılık göstermemektedir.

Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile sağlık algısı ilişkilidir.

Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile sağlık algısı kısmen ilişkilidir.

Kişilerin mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkili değildir.

Kişilerin giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı ile obezite farkındalık düzeyi ilişkili değildir.

Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı sağlık algısını etkilemektedir.

Mobil sağlık uygulamaları kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilememektedir.

Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı sağlık algısını kısmen etkilemektedir.

Giyilebilir sağlık teknolojileri kullanım sıklığı obezite farkındalık düzeyini etkilememektedir.

6.2. Öneriler

Günümüzde sağlığa yönelik değişen bakış açısıyla mevcut sağlığı korumak, geliştirmek ve hastalıkları önlemek önemli bir hal almıştır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin faaliyetlerinin genişletilmesi çokça önem arz etmektedir. Sağlık hizmetlerinin birçok noktasında etkin bir şekilde kullanılan teknolojinin, koruyucu sağlık hizmetlerindeki rolünün artırılması bu noktada oldukça önemlidir.

Mevcut sağlığı korumak ve geliştirmek sağlıklı yaşama yönelik alışkanlık geliştirmek ve bu alışkanlıkları sürdürmek ile mümkündür. Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kişilere sağladığı geri bildirimlerle kişilerin sağlıklı yaşam davranışları geliştirmesine ve sürdürmesine konusunda oldukça yardımcıdır. Bu nedenle özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinin sunacağı mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri sayıları ve çeşitleri artırılmalıdır.

Obezite tüm dünyada yaygın bir halk sağlığı sorunudur, tedavisinin zor olması nedeniyle önlenmesi oldukça önemlidir. Obezitenin temel nedeni olarak beslenme bozuklukları görülmektedir. Kişilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tercih edecekleri

mobil sağlık uygulamalarını doğru içeriğe sahip uygulamalarla çeşitlendirmek, kişilerin sağlıklı beslenme hakkında etkin bilgilere ulaşımını kolaylaştıracaktır. Ayrıca mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri, sağlıklı yaşam tarzına teşvik ederek obeziteye yol açan davranışsal faaliyetlerin önüne geçebilir.

Kişilerin adım sayıları, harcadıkları kalori hakkında bilgi veren akıllı bileklik veya saat veya kişiye ait bel ölçüsü bilgilerini verip, uzun süren hareketsizlik sonunda kişiyi hareket etmesine yönelik uyarıcı akıllı kemer gibi giyilebilir sağlık teknolojilerinin obeziteyi önleme noktasında oldukça etkin olacağı düşünölmektedir.

Bu nedenle obezite gibi yaygın bir sağlık sorunu için bu teknolojilerden herkesin yararlanabilmesinin sağlanması halinde toplumun sağlık düzeyi üzerinde önemli etkiler oluşturabileceği düşünölmektedir.

Teknolojinin her geçen gün gelişen ve değişen bir alan olması nedeniyle, bu konuda daha çok araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Açıksöz S, Uzun Ş, Arslan F. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algısı ile sağlığı geliştirme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 55(3), 181-187.
- Akıncı BN, Danişan T, Eren T. (2022). Obezite hastaları için giyilebilir teknolojilerin çkkv yöntemleri ile seçimi. *Politeknik Dergisi*, 25(3), 947- 957.
- Alsos OA, Das A, Svanæs D. (2012). Mobile health IT: The effect of user interface and form factor on doctor–patient communication. *International Journal of Medical Informatics*, 81(1), 12-28.
- Altıntaş RY, Bakır S, Kazankaya F, Paker S, Kavlak O. (2021). Kadın sağlığı ve mobil öğrenme. 1. Uluslararası Hemşirelik Eğitiminde Program Geliştirme Kongresi, İzmir, Bildiri Kitabı, 2021; 239-245.
- Ananthanarayan S, Siek KA. “Persuasive wearable technology design for health and wellness”, pervasive computing technologies for healthcare (PervasiveHealth), 6th International Conference, San Diego, Abstracts, 2012; 236-240.
- Ataç E, Yıldırım G, Kumral TL, Berkiten G, Saltürk Z, Uyar Y. (2014). Obstrüktif uyku apne sendromu ve obezite. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(1), 19-23.
- Avcı K, Rana, HN. (2018). Afyonkarahisar’da hekimlerin ve tıp öğrencilerinin mobil sağlık uygulamalarını kullanımı ve bu konudaki görüşleri. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(6), 392-399.
- Aydan S, Aydan M. (2016). Sağlık hizmetlerinde bireysel ölçüm ve giyilebilir teknoloji: Olası katkıları, güncel durum ve öneriler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(3), 325-342.
- Aydın N. Giyilebilir Sağlık Teknolojisinin Geleceği. XI. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series, Tekirdağ, Abstracts, 2019; 614-619.
- Barton AJ. (2012). The regulation of mobile health applications. *BMC Medicine*, 10(1), 1-4.

- Baltacı G. (2012). Obezite ve Egzersiz (2. bs.). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları. S:13-16.
- Bhardwaj NN, Wodajo B, Gochipathala K, Paul III DP, Coustasse A. (2017). Can mHealth revolutionize the way we manage adult obesity?. *Perspectives in Health Information Management*, 14(Spring), 1-29.
- Bhutani S, Cooper JA. (2020). COVID-19–related home confinement in adults: Weight gain risks and opportunities. *Obesity*, 28(9), 1576-1577.
- Bhuyan SS, Lu N, Chandak A, Kim H, Wyant D, Bhatt J et al. (2016). Use of mobile health applications for health-seeking behavior among us adults. *Journal of Medical Systems*, 40(6), 1-8.
- Bostancı E. Medikal alanda kullanılan giyilebilir teknolojiler: Uygulamalar, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi, Muğla, Bildiri Kitabı, 2015; 549-552.
- Bozdemir VA. Pandemi döneminde mobil sağlık ve fitness uygulamaları. *Uluslararası Beden Eğitimi Spor ve Teknolojileri Dergisi*, 2(1), 12-28.
- Cin ve Yanpar Yelken. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(65), 742-756.
- Conolly A, Saunders C, Neave A. (2017). Health Survey for England 2016; Adult overweight and obesity (Rapor No: 978-1-78734-099-2). Health and Social Information Centre.
- Conroy DE, Yang CH, Maher JP. (2014). Behavior change techniques in top-ranked mobile apps for physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(6), 649-652.
- Coşkun R, Altunışık R, Yıldırım E. (2019). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı (10. bs.). Sakarya: Sakarya Yayıncılık. S:155-173.
- Çakır Özmen G, Karaismailoğlu D, Çilingir D. (2019). Mobil Sağlık Uygulamaları. Erişim Tarihi: 14 Aralık 2022, https://www.researchgate.net/profile/Demet-Bal/publication/350529643_Mobil

_Saglik_Uygulamalari/links/6064b4cc458515614d2719b3/Mobil-Saglik-Uygulamalari.pdf

- Dalton M, Buckland N, Blundell J. (2022). Psychobiology of Obesity: Eating Behavior and Appetite Control. Kopelman PG, Caterson ID, Dietz WH. (Ed.). Clinical Obesity in Adults and Children. Pondicherry: Wiley Blackwell. S: 99-112.
- Datareportal. (2022). DIGITAL 2022: GLOBAL OVERVIEW REPORT. Erişim: 31 Ocak 2023, <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- Demirci ř. (2018). Giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerine ve sağlık hizmet kullanıcılarına etkileri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 985-992.
- Djawad YA, Suhaeb S, Jaya H. (2020). Development of an intelligent mobile health monitoring system for the health surveillance system in Indonesia. *Innovation and Research in BioMedical Engineering*, 42(2021), 28-34.
- Ergin AB. (2014). Obezitenin kadın sağlığı ve toplumsal cinsiyet açısından değerlendirilmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 1(1), 41-54
- Fadic. (2020). Top Ten Health Mobile Applications. Erişim: 22 Aralık 2022, <https://www.emizentech.com/blog/best-health-apps.html>
- Farooqi IS. (2022). Genes and Obesity. Kopelman PG, Caterson ID, Dietz WH. (Ed.). Clinical Obesity in Adults and Children. Pondicherry: Wiley Blackwell. S:47-57.
- Farooqi IS, Matarese G, Lord GM, Keogh JM, Lawrence E, Agwu C et al. (2002). Beneficial effects of leptin on obesity, t cell hyporesponsiveness, and neuroendocrine/metabolic dysfunction of human congenital leptin deficiency. *The Journal of Clinical Investigation*, 110(8), 1093-1103.
- Franco M, Ordunez P, Caballero B, Tapia Granados JA, Lazo M et al. (2007). Impact of energy intake, physical activity, and population-wide weight loss on cardiovascular disease and diabetes mortality in Cuba, 1980–2005. *American Journal of Epidemiology*, 166(12), 1374-1380.

- Free C, Phillips G, Galli L, Watson L, Felix L, Edwards P et al. (2013). The effectiveness of mobile-health technology-based health behaviour change or disease management interventions for health care consumers: a systematic review. *PLOS Medicine*, 10(1), e1001362.
- Fruhling AL, Sharmila R, McGrath S. (2016). Mobile Healthcare User Interface Design Application Strategies. Eren H, Webster JG. (Ed). *Telehealth and Mobile Health*. CRC Press: Boca Raton. S: 363-383.
- Groarke JM, Richmond J, Mc Sharry J, Groarke A, Harney OM, Kelly MG et al. (2021). Acceptability of a mobile health behavior change intervention for cancer survivors with obesity or overweight: Nested mixed methods study within a randomized controlled trial. *JMIR MHealth and UHealth*, 9(2), e18288.
- Guo Y, Lane DA, Wang L, Zhang H, Wang H, Zhang W et al. (2020). Mobile health technology to improve care for patients with atrial fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(13), 1523-1534.
- Gügünağaoğlu Ç. (2020). Bireylerin Meslek Gruplarına Göre Obezite Farkındalık Düzeyleri ile Beden Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Ordu İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Gür G, Sunal N. (2019). Koroner arter hastalarında sağlık algısı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(2), 210-219.
- Helvacı A, Tipi FF, Belen E. (2014). Obeziteye bağlı kardiyovasküler hastalıklar. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(1), 5-14.
- İHA. (2022). Türkiye’de 55 milyonun üzerinde akıllı telefon kullanıcısı var. Erişim: 31 Ocak 2023, <https://www.iha.com.tr/haber-turkiyede-55-milyonun-uzerinde-akilli-telefon-kullanicisi-var-1118795/>
- IHME. (2022). Turkey. Erişim: 17 Kasım 2022, <https://www.healthdata.org/turkey>

- James WPT, Gill T. (2022). Obesity–Introduction: History and the Scale of the Problem Worldwide. Kopelman PG, Caterson ID, Dietz WH. (Ed.). *Clinical Obesity in Adults and Children*. Pondicherry: Wiley Blackwell. S:1-16.
- James WPT, Reeds PJ. (1997). Nutrient Partitioning. Bray GA, Bouchard C, James WPT (Ed.). *Handbook on Obesity*. New York: Marcel Dekker Inc. S: 555–571.
- Joe J, Demiris G. (2013). Older adults and mobile phones for health: A review. *Journal of Biomedical Informatics*, 46(5), 947-954.
- Junata M, Tong RKY. (2018). Wearable technology in medicine and health care: Introduction. Tong RKY (Ed.). *Wearable Technology in Medicine and Health Care*. India: Elsevier. S: 1-6.
- Kadioğlu H, Yıldız A. (2012). Sağlık algısı ölçeğinin türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 32(1), 47.
- Kafkas M, Özen G. (2014). Obezite Farkındalık Ölçeği'nin (OFÖ) Türkçe'ye uyarlanması: Bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-15.
- Kahn JG, Yang JS, Kahn JS. (2010). 'Mobile' health needs and opportunities in developing countries. *Health Affairs*, 29(2), 252-258.
- Kamış G, Coskun Us N. An Investigation of the perception of Covid-19 pandemic on society's healthy life style behaviors. Beykent 3th International Health Sciences Research Days Congress, İstanbul, Abstracts, 2021; 246-266.
- Karlıoğlu DH. (2019). Obezite, Tıp 2 diyabet ve beslenme. *Klinik Tıp Bilimleri*, 7(3), 36-43.
- Khan S, Parkinson S, Grant L, Liu N, Mcguire S. (2020). Biometric systems utilising health data from wearable devices: Applications and future challenges in computer security. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 53(4), 1-29.
- Khorshid L, Efteli E. (2016). İki farklı bölüm öğrencilerinin sağlık algılarının karşılaştırılması. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(2), 1-10.
- Kılınç F, Gözel N. (2018). Obezite ve genetik. *Fırat Tıp Dergisi*, 23 (Özel Sayı), 9-13.

- Kılıç HÖ. (2017). Giyilebilir teknoloji ürünleri pazarı ve kullanım alanları. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 99-112.
- Kılıç T. (2017). E-Sağlık, iyi uygulama örneği: Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 203-217.
- Kılıç T, Tosun N. (2021). Akıllı sağlık ekosistemi ve güncel uygulama örnekleri. *İşletme Bilimi Dergisi*, 9(3), 543-564.
- Kıral C. (2022). Toplumun E-Sağlık Okuryazarlığı ve Mobil Sağlık Uygulamaları Kullanma Durumlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Kokino S, Özdemir F, Zateri C. (2006). Obezite ve fiziksel tıp yöntemleri. *Balkan Medical Journal*, 2006(1), 47-54.
- Komlos J, Brabec M. (2010). The trend of mean BMI values of US adults, birth cohorts 1882–1986 indicates that the obesity epidemic began earlier than hitherto thought. *American Journal of Human Biology*, 22(5), 631-638.
- Kopmaz B, Arslanoğlu A. (2018). Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 251-255.
- Krebs P, Duncan DT. (2015). Health app use among US mobile phone owners: A national survey. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(4), e4924.
- Kurt AK. (2019). Birinci basamakta obezite yönetimi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 11(2), 55-60.
- Kurtoğlu L. (2020). Giyilebilir Sağlık Teknolojileri. Erişim: 22 Aralık 2022, https://www.emo.org.tr/ekler/a8e2ebd1239ee71_ek.pdf?tipi=2&turu=X&sube=14
- Lewy H. (2015). Wearable technologies–future challenges for implementation in healthcare services. *Healthcare Technology Letters*, 2(1), 2-5.
- Li H, Lewis C, Chi H, Singleton G, Williams N. (2020). Mobile health applications for mental illnesses: An Asian context. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102209.

- Liu B, Lin J, Sadeh N. Reconciling mobile app privacy and usability on smartphones: Could user privacy profiles help?. Proceedings of the 23rd international conference on world wide web. New York, Abstracts, 2014; 201-212.
- Mateo GF, Granado-Font E, Ferré-Grau C, Montaña-Carreras X. (2015). Mobile phone apps to promote weight loss and increase physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 17(11), e4836.
- McConnell MV, Turakhia MP, Harrington RA, King AC, Ashley EA. (2018). Mobile health advances in physical activity, fitness, and atrial fibrillation: Moving hearts. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(23), 2691-2701.
- Mercan Y, Dizlek K, Süsim G, Gürez D, Akman Y. (2020). Sağlık amaçlı internet kullanımı ve mobil sağlık uygulamaları üzerine bir araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(1), 66-76.
- Meng F, Guo X, Peng Z, Zhang X, Vogel D. (2020). A 2020 perspective on “The routine use of mobile health services in the presence of health consciousness”. *Electronic Commerce Research and Applications*, 40(2020), 100931.
- Mohammed MS, Sendra S, Lloret J, Bosch I. (2018). Systems and WBANs for controlling obesity. *Journal of Healthcare Engineering*, 1-21.
- Mutch DM, Clément K. (2006). Genetics of human obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 20(4), 647-664.
- Nussbaum R, Kelly C, Quinby E, Mac A, Parmanto B, Dicianno BE. (2019). Systematic review of mobile health applications in rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(1), 115-127.
- Oğuz A. (2008). Metabolik sendrom. *Klinik Psikiyatri Bülteni*, 18(2), 57-61.
- Our World in Data. (2019). Number of deaths by risk factor, Turkey, 2019. Erişim: 20 Ekim 2022, <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-deaths-by-risk-factor?country=~TUR>

- Oğuz G, Karabekiroğlu A, Kocamanoğlu B, Sungur MZ. (2016). Obezite ve bilişsel davranışçı terapi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 8(2), 133-144.
- Oikonomidi T, Vivot A, Tran VT, Riveros C, Robin E, Ravaud P. (2019). A methodologic systematic review of mobile health behavior change randomized trials. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(6), 836-843.
- Ometov A, Shubina V, Klus L, Skibińska J, Saafi S, Pascacio P et al. (2021). A survey on wearable technology: History, state-of-the-art and current challenges. *Computer Networks*, 193, 108074.
- Oppert JM, Charreire H. (2022). The living environment and physical activity. Kopelman PG, Caterson ID, Dietz WH. (Ed.). *Clinical Obesity in Adults and Children*. Pondicherry: Wiley Blackwell. S: 89-98.
- Öksüz E. (2018). Giyilebilir sağlık teknolojileri. *Actual Medicine*, 26(4), 35-41.
- Öz B, Karataş A, Akar ZA, Koca SS. (2018). Obezite ve kas-iskelet sistemi. *Fırat Med J*, 23(Özel Sayı), 42-47.
- Özdemir C, Şendir M. (2020). Mobil sağlık uygulamaları ve sağlık davranışı değişikliği. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 29(3), 210-216.
- Özdamar K. (1999). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. Eskişehir: Kaan Kitabevi. S: 523.
- Pearl RL, Hopkins CM. (2022). Bias, Stigma, and Social Consequences of Obesity. Clinical Obesity in Adults and Children. Kopelman PG, Caterson ID, Dietz WH. (Ed.). *Clinical Obesity in Adults and Children*. Pondicherry: Wiley Blackwell. S: 58-71.
- Pellegrini M, Ponzio V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A et al. (2020). Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients*, 12(7), 2016.
- Pentland A. (2004). Healthwear: Medical technology becomes wearable. *Computer*, 37(5), 42-49.

- Pfaeffli Dale L, Dobson R, Whittaker R, Maddison R. (2016). The effectiveness of mobile-health behaviour change interventions for cardiovascular disease self-management: A systematic review. *European Journal of Preventive Cardiology*, 23(8), 801-817.
- Pires IM, Marques G, Garcia NM, Flórez-Revuelta F, Ponciano V, Oniani S. (2020). A research on the classification and applicability of the mobile health applications. *Journal of Personalized Medicine*, 10(1), 11.
- Puig EP, Robles N, Saigí-Rubió F, Zamora A, Moharra M, Paluzie G et al. (2019). Assessment of the efficacy, safety, and effectiveness of weight control and obesity management mobile health interventions: Systematic review. *JMIR MHealth and UHealth*, 7(10), e12612.
- Raj D, Ha-Brookshire JE. Exploration of Knowledge Creation Processes and Work Environments in the Wearable Technology Industry. International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings, New Mexico, Abstracts, 2015; 1-2.
- Reiner RC, Olsen HE, Ikeda CT, Echko MM, Ballestreros KE, Manguerra H et al. (2019). Diseases, injuries, and risk factors in child and adolescent health, 1990 to 2017: Findings from the global burden of diseases, injuries, and risk factors 2017 study. *JAMA Pediatrics*, 173(6), e190337-e190337.
- Ringeval M, Wagner G, Denford J, Paré G, Kitsiou S. (2020). Fitbit-based interventions for healthy lifestyle outcomes: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), 1-21.
- Ritchie H, Roser M. (2017). Obesity. Erişim: 20 Ekim 2022, <https://ourworldindata.org/obesity#citation>
- Robinson E, Gillespie S, Jones A. (2020). Weight-related lifestyle behaviours and the COVID-19 crisis: An online survey study of UK adults during social lockdown. *Obesity Science & Practice*, 6(6), 735-740.
- Rucker M. (2020). Mobile Health App and Technology. Erişim Tarihi: 27 Kasım 2022, <https://www.verywellhealth.com/mobile-health-4014014>

- Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Singh K, Landman AB. (2017). Mobile Health. Sheikh A, Cresswell KM, Wright A, Bates DW. (Ed.). Key Advances in Clinical Informatics. India: Academic Press. S: 183-196.
- Slazus C, Ebrahim, Z, Koen N. (2022). Mobile health apps: An assessment of needs, perceptions, usability, and efficacy in changing dietary choices. *Nutrition*, 111690.
- Slevin P, Caulfield B. (2018). Patient-generated health data: Looking toward future health care. *Wearable Technology in Medicine and Health Care*, 261.
- Soyuer F, Soyuer A. (2008). Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 15(3), 219-224.
- Sönmez Çakır F, Aytekin A, Tüminçin F. (2018). Nesnelerin interneti ve giyilebilir teknolojiler. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(5), 84-95.
- Statista. (2020). Where Health App Usage Is Most Common. Erişim: 7 Ocak 2021, <https://www.statista.com/chart/23161/health-app-usage-country-comparison/>
- Şahin B, Güven S. (2022). Sağlık inanç modeli, turizm fobisi ve salgın hastalıklar. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(Ek2), 25-43.
- Şahin MK, Şahin G, Yarış F. (2014). Obezitenin önlenmesinde diyetetik yaklaşımlar. *Türkiye Klin J Fam Med-Special Top*, 5(6), 61-7.
- Tam A, Çakır B. (2012). Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 12(1), 37-41.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). Obezitenin Tedavisi. Erişim 21 Ekim 2022, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezitenin-tedavisi.html>
- TEMED. (2019). Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu (8. bs.). Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.

- Tuğut N, Bekar M. (2008). Üniversite öğrencilerinin sağlığı algılama durumları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(3), 17-26.
- TÜİK. (2020). Türkiye Sağlık Araştırması, Erişim: 25 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
- TÜİK. (2021). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2021. Erişim: 14 Nisan 2022, [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437)
- TÜİK. (2022). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2021. Erişim: 14 Nisan 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-SonucLari-2021-45500>
- UİB. (2017). Giyilebilir Teknolojiler, Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği Ar&Ge Şubesi. Erişim: 01 Ağustos 2022, <https://docplayer.biz.tr/65145491-Giyilebilir-teknolojiler.html>
- Uysal B, Ulusinan E. (2020). Güncel dijital sağlık uygulamalarının incelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 1(1), 46-60.
- Vashist SK, Luong JH. (2018). Wearable Technologies for Personalized Mobile Healthcare Monitoring and Management. Tong RKY (Ed.). *Wearable Technology in Medicine and Health Care*. India: Academic Press. S: 235-260.
- Vasileva LV, Marchev AS, Georgiev MI. (2018). Causes and solutions to “globesity”: The new fa(s)t alarming global epidemic. *Food and Chemical Toxicology*, 121, 173-193.
- Victorino MN, Jiang X, Menon C. (2018). Wearable Technologies and Force Myography for Healthcare. Tong RKY (Ed.). *Wearable Technology in Medicine and Health Care*. India: Academic Press. S: 135-152.
- Vinay KV, Vishal K. (2013). Smartphone applications for medical students and professionals. *Journal of Health and Allied Sciences NU*, 3(01), 59-62.

- Wang Y, Xue H, Huang Y, Huang L, Zhang D. (2017). A systematic review of application and effectiveness of mHealth interventions for obesity and diabetes treatment and self-management. *Advances in Nutrition*, 8(3), 449-462.
- Webrazzi. (2020). 2020'de Mobil Sağlık ve Fitness Uygulaması Kullanımı Dünya Geneline Yükseldi. Erişim: 9 Ocak 2021, <https://webrazzi.com/2020/08/25/2020-de-mobil-saglik-ve-fitness-uygulamasi-kullanimi-dunya-genelinde-yukseldi/>
- World Health Organization. (2018). mHealth use of appropriate digital technologies for public health report by the Director-General (Rapor No: A71/20). World Health Organization.
- WHO. (2020). The Top 10 Causes of Death. Erişim: 17 Kasım 2022, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- WHO. (2021). Obesity and Overweight. Erişim: 12 Ekim 2022, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WHO. (2022). Medicines and Health Technologies. Erişim: 01 Ağustos 2022, https://www.who.int/europe/health-topics/medicines#tab=tab_1
- Yalnızoğlu Çaka S, Topal S, Karakaya Suzan Ö, Çınar N, Altınkaynak S. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algısı ile özgüvenleri arasındaki ilişki. *Journal of Human Rhythm*, 3(4), 198-203.
- Yayla EN, Çizmeçi B. (2022). T.C. Sağlık Bakanlığı'nın mobil sağlık uygulamalarının bilinirliğine yönelik bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(33), 254-270.
- Yıldırım M, Akyol A, Ersoy G. (2008). Şişmanlık (Obezite) ve Fiziksel Aktivite, Enerji Dengesinin Aktivite Yönüne Bir Bakış. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını. S: 729.
- Yıldırım N. (2018). Obezite ve kanser. *Fırat Tıp Dergisi*, 23, 61-67.
- Zaybak A, Fadıoğlu Ç. (2004). Üniversite öğrencilerinin sağlığı geliştirme davranışı ve bu davranışı etkileyen etmenlerin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 20(1), 77-95.

Zhang M, Cheow E, Ho CS, Ng BY, Ho R, Cheok CCS. (2014). Application of low-cost methodologies for mobile phone app development. *JMIR mHealth and uHealth*, 2(4), e3549.

EKLER

EK 1: Tez Önerisi /Enstitü Yönetim Kurul Kararı

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YÖNETİM KURULU KARARLARI

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
29/09/2021	29	2021/208-217

Enstitü Yönetim Kurulu, Enstitü Müdürü V. Dr. Öğr. Üyesi Hanife DURGUN başkanlığında 29/09/2021 tarihinde saat 12:50'de toplandı. Gündemler onaylanarak kabul edildi. Gündemde bulunan konular görüşülerek aşağıdaki yazılı kararlar alındı.

KARAR NO: 2021/216

Enstitümüz Sağlık Yönetimi I. Öğretim Tezli Yüksek Lisans programında kayıtlı 19540500002 nolu öğrencisi Hilal Şeyda EYÜPOĞLU'nun tez başlığı değişikliğine ilişkin Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 24/09/2021 tarih ve 643600 sayılı yazısı ve ekleri görüşüldü.

Enstitümüz Sağlık Yönetimi I. Öğretim Tezli Yüksek Lisans programında kayıtlı olan 19540500002 nolu öğrencisi Hilal Şeyda EYÜPOĞLU'nun, Ordu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği'nin 27/2 maddesi uyarınca tez başlığının değişikliğinin Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan önerildiği şekli ile uygun olduğuna, kararın Enstitümüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı'na tebliğine toplantıya katılanların oybirliği ile karar verildi (**EK-8**).

Öğrenci No	Adı Soyadı	Danışmanı	Eski Tez Konusu	Yeni Tez Konusu
19540500002	Hilal Şeyda EYÜPOĞLU	Doç. Dr. Taşkın KILIÇ	Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Beslenme ve Sağlıklı Yaşam Üzerine Etkisi	Mobil Sağlık Uygulamaları ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanımının Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Düzeyine Etkisi



EK 2: Etik Kurul İzni

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

OTURUM TARİHİ	OTURUM SAYISI	KARAR SAYISI
28/04/2022	06	2022-98

KARAR NO: 2022-98

Doç. Dr. Taşkın KILIÇ'ın "Mobil Sağlık ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanımının Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Düzeyine Etkisi" başlıklı çalışması etik yönden incelendi.

Doç. Dr. Taşkın KILIÇ'ın "Mobil Sağlık ve Giyilebilir Sağlık Teknolojileri Kullanımının Sağlık Algısı ve Obezite Farkındalık Düzeyine Etkisi" başlıklı çalışmasının etik yönden uygun olduğuna, toplantıya katılanların oy birliği ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR
28/04/2022

Doç. Dr. Murat YÜKSEL
Başkan V.



EK 3: Sağlık Algısı Ölçeği Kullanım İzinleri

Sağlık Algısı Ölçeği İzin Ricası Gelen Kutusu x



Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com>

29 Nisan Cum 10:01



Alıcı: ayıldiz

Merhaba hocam,
Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tezimde Sağlık Algısı Ölçeği'ni kullanmak için sizden izin istiyorum. İlginiz için teşekkür ederim.
Hilal Şeyda Eyüpoğlu

Ayşe YILDIZ <ayildiz@biruni.edu.tr>

29 Nisan Cum 10:50



Alıcı: ben

Şeyda merhaba;
Yüksek Lisans tez çalışmada "Sağlık Algısı" ölçeğini kullanabilirsin. Kolay Gelsin.

iPhone'umdan gönderildi

> Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com> şunları yazdı (29 Nis 2022 10:01):

>

>

...

Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com>

29 Nisan Cum 09:55



Alıcı: hkadioglu

Merhabalar hocam,
Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tezimde Sağlık Algısı Ölçeği'ni kullanmak için sizden izin istiyorum. İlginiz için teşekkür ediyorum.
Saygılarımla
Hilal Şeyda Eyüpoğlu

hasibe kadioğlu <hasibek@gmail.com>

29 Nisan Cum 12:38



Alıcı: ben

Merhaba,
Ölçeği kullanabilirsiniz.

Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com>, 29 Nis 2022 Cum, 09:56 tarihinde şunu yazdı:

...

—
Prof. Dr. Hasibe Kadioğlu
Marmara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Müdür Yardımcısı

Tel: 0216 330 20 70
Cep: 0533 648 09 04

EK 4: Obezite Farkındalık Ölçeği Kullanım İzinleri

Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com>
Alici: MUHAMMED ▾

29 Nisan Cum 10:05 ☆ ↶ ⋮

Merhaba hocam,
Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tezimde Obezite Farkındalık Ölçeği'ni kullanmak için sizden izin istiyorum.
İlginiz için teşekkür ederim.
Saygılarımla
Hilal Şeyda Eyüpoğlu

Muhammed Emin Kafkas <mkafkas1983@gmail.com>
Alici: ben ▾

29 Nisan Cum 10:20 ☆ ↶ ⋮

Merhaba,
İstemiş olduğunuz ölçek ektedir. Çalışmalarınızda kolaylıklar diliyorum.

Saygılarımla,
Prof.Dr. Muhammed Emin Kafkas
İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Hareket ve Antrenman Bilimleri
+905072045793
mkafkas1983@gmail.com

Best Regards,
Prof.Dr. Muhammed Emin Kafkas
Inonu University, Faculty of Sport Sciences, Movement and Training Sciences
+905072045793
mkafkas1983@gmail.com

...

Obezite Farkındalık Ölçeği Gelen Kutusu x

✕ 🖨️ 📧

Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com>
Alici: gokmenozen44 ▾

18 Kas 2020 Çar 13:54 ☆ ↶ ⋮

Merhabalar
Ben Şeyda Eyüpoğlu, Ordu Üniversitesi Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Yazmayı düşündüğüm tez için araştırma yaparken sizin OBEZİTE FARKINDALIK ÖLÇEĞİ'NİN(OFÖ)TÜRKÇEYE UYARLANMASI: BİR GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI isimli çalışmanızı gördüm. Kendi çalışmam için de Obezite Farkındalık ölçeğine ihtiyacım var fakat erişim sağlayamadım. Bu konuda yardımcı olursanız çok mutlu olurum.
Teşekkür ederim, iyi günler.

Gokmen Ozen <gokmenozen44@gmail.com>
Alici: ben ▾

18 Kas 2020 Çar 14:41 ☆ ↶ ⋮

Sayın Eyüpoğlu, ölçek formu ektedir. Çalışmanıza katkıda bulunmaktan memnuniyet duyarak, kolaylıklar dilerim.
Göndermiş olduğum ölçek formunda 20 soru bulunmaktadır. Ölçekte 16. soru puanlanırken ters okunmalıdır. toplam 80 puan üzerinden <20 ise farkındalık yok 20-39 düşük 40-59 farkındalık var 60-80 yüksek Farkındalık şeklinde puanlama yapabilirsiniz. İyi çalışmalar...

Şeyda Eyüpoğlu <hseydae@gmail.com>, 18 Kas 2020 Çar, 13:54 tarihinde şunu yazdı:

Merhabalar

Ben Şeyda Eyüpoğlu, Ordu Üniversitesi Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim. Yazmayı düşündüğüm tez için araştırma yaparken sizin OBEZİTE FARKINDALIK ÖLÇEĞİ'NİN(OFÖ)TÜRKÇEYE UYARLANMASI: BİR GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI isimli çalışmanızı gördüm. Kendi çalışmam için de Obezite Farkındalık ölçeğine ihtiyacım var fakat erişim sağlayamadım. Bu konuda yardımcı olursanız çok mutlu olurum.
Teşekkür ederim, iyi günler.

-

Saygılarımla,
Gökmen ÖZEN

EK 5: Sağlık Algısı Ölçeği

	H i ç K a t ı l m ı y o r u m	K a t ı l m ı y o r u m	K a r a r s ı z ı m	K a t ı l ı y o r u m	T a m a m e n K a t ı l ı y o r u m
SAĞLIK ALGISI ÖLÇEĞİ Aşağıdaki ifadelere katılma derecenizi işaretleyiniz.					
1. Sağlığımı çok düşünürüm.	1	2	3	4	5
2. Sağlıklı olmak büyük ölçüde şans işidir.	1	2	3	4	5
3. Ben ne yaparsam yapayım, sağlıklı ya da hasta olacaksam zaten olan olur.	1	2	3	4	5
4. Sağlıklıysam bu Allah'ın bir lütfudur.	1	2	3	4	5
5. Egzersiz yapar ve doğru beslenirsem sağlıklı olurum.	1	2	3	4	5
6. Sağlıklı kalmak için yapmam gerekenler konusunda sık sık kafam karışıyor.	1	2	3	4	5
7. Daha sağlıklı olmayı isterim fakat bunun için yapmam gerekenleri henüz yapamıyorum.	1	2	3	4	5
8. Sağlığı koruyan yiyecek türleri üzerine o kadar çok farklı bilgi var ki ne yapmam gerektiğini bilmiyorum.	1	2	3	4	5
9. Benim için sağlıklı olan şeylere daha fazla para harcamaya hazırım.	1	2	3	4	5
10. Sağlıklı olup olmamak bana bağlıdır.	1	2	3	4	5
11. Sağlığım hayatımdaki en önemli düşüncedir.	1	2	3	4	5
12. Sağlıklı olmak şans işidir.	1	2	3	4	5
13. Ne yaparsam yapayım sağlığımı değiştiremem.	1	2	3	4	5
14. İstedğim kadar sağlıklı olabilirim.	1	2	3	4	5
15. Sağlıklı beslenme hakkında okuduğum her şeyi anlayamıyorum.	1	2	3	4	5

EK 6: Obezite Farkındalık Ölçeği

	H i ç K a t ı l m ı y o r u m	K a t ı l m ı y o r u m	K a r a r s ı z ı m	K a t ı l ı y o r u m	T a m a m e n K a t ı l ı y o r u m
OBEZİTE FARKINDALIK ÖLÇEĞİ Aşağıdaki ifadelere katılma derecenizi işaretleyiniz.					
1. Çocukluk döneminde obezite okulumda toplumumda ve ülkemde artıyor.	1	2	3	4	5
2. Sağlıklı olmak için çoğu akşam ailelerle birlikte yemek önemlidir.	1	2	3	4	5
3. Obez çocukların kilolarıyla ilişkin örneğin diyabet gibi sağlık sorunlarının gelişmesinde daha yüksek risk vardır.	1	2	3	4	5
4. Obez çocukların çoğu obezite ile büyüyecek ve yetişkin bir insan olarak normal bir kiloda olacak.	1	2	3	4	5
5. Sağlıklı olmak için her gün 8 bardak su içmek önemlidir.	1	2	3	4	5
6. Akran baskısı (akran egzersizi ve beslenme alışkanlıkları) obezite nedenleriyle önemli bir rol oynar.	1	2	3	4	5
7. Dışarda oyun oynamak veya bir oyuna katılmak yerine bilgisayar oyunları oynamak, TV izlemek veya bilgisayarda zaman harcamak önemli bir obezite nedenidir.	1	2	3	4	5
8. Eğer düzenli olarak fiziksel aktivite yapmazsam kendimi huzursuz hissederim.	1	2	3	4	5
9. Obez çocukların arkadaşlık ve özgüven problemleri daha fazla olabilir.	1	2	3	4	5
10. Dergiler, filmler ve TV yorumları obeziteye neden olmada önemli bir rol oynar.	1	2	3	4	5
11. Her gün çeşitli yiyecekler yemek sağlıklı bir diyeteye katkı sağlar.	1	2	3	4	5
12. Sağlıklı olmak için her sabah kahvaltıda besleyici gıdalar yemek önemlidir.	1	2	3	4	5
13. Egzersiz boyunca kalori yakmak sağlıklı vücut ağırlığımı korumak için gereklidir.	1	2	3	4	5
14. Her gün abur cubur yemek gibi kötü yeme davranışları önemli bir obezite olma nedenidir.	1	2	3	4	5
15. Düzenli egzersiz stresten kurtulma ve rahatlama sağlayabilir.	1	2	3	4	5
16. 32 BKİ (Beden Kütle İndeksi) değeri, sağlıklı bir BKİ değeridir.	1	2	3	4	5
17. Haftada 3 gün 30-60 dakika orta şiddette egzersiz yapmak sağlık vücut ağırlığımı korumak için yeterlidir.	1	2	3	4	5
18. Kısa mesafe (10 dakika) yürüyüş veya kısa aktiviteler yapmak kötü sağlık etkilerini önlemek ve sağlıklı olmak için yeterlidir.	1	2	3	4	5

19. Ailenizdeki diğer insanlar obezse sizin obez olma ihtimaliniz daha yũksektir.	1	2	3	4	5
20. Normal bir kiloda olmak sağlıklı bir kişi olmak için ۆnemlidir.	1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hilal Şeyda Eyüpoğlu
Doğum Yeri : Samsun
Doğum Tarihi : 17.07.1995
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : hseydae@gmail.com

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/ Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Beslenme ve Diyetetik	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	2019
Yüksek Lisans	Sağlık Yönetimi	Ordu Üniversitesi	2022