

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**BARİATRİK CERRAHİ GEÇİREN HASTALARA
YÖNELİK GELİŞTİRİLEN MOBİL DESTEK
UYGULAMASININ HASTALARIN ÖZYÖNETİM,
YAŞAM KALİTESİ VE KLİNİK SONUÇLARINA ETKİSİ**

Damla SEÇKİN

DOKTORA TEZİ

2024-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**BARİATRİK CERRAHİ GEÇİREN HASTALARA
YÖNELİK GELİŞTİRİLEN MOBİL DESTEK
UYGULAMASININ HASTALARIN ÖZYÖNETİM,
YAŞAM KALİTESİ VE KLİNİK SONUÇLARINA ETKİSİ**

Damla SEÇKİN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Fatma CEBECİ

Bu tez Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı tarafından 21277 proje numarası ile desteklenmiştir.

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2024-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ne;

Bu alışma j¼rimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir. 26/12/2024

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Fatma CEBECİ

Akdeniz Üniversitesi

¼ye : Prof. Dr. Meryem YAVUZ VAN GİERSBERGEN

Ege Üniversitesi

¼ye : Prof. Dr. H¼lya BULUT

Gazi Üniversitesi

¼ye : Doç. Dr. Nilg¼n AKSOY

Akdeniz Üniversitesi

¼ye : Dr. Öğr. Ü. Emine ÇATAL

Akdeniz Üniversitesi

Bu tez, Enstit¼ Y¼netim Kurulunca belirlenen yukarıdaki j¼ri ¼yeleri tarafından uygun g¼r¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstit¼ M¼d¼r¼

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Damla SEÇKİN

İmza

Prof. Dr. Fatma CEBECİ

İmza

TEŞEKKÜR

Doktora sürecimin her aşamasında bilgi birikimi ve sonsuz desteğini esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Fatma CEBECİ'ye;

Tezimin 21277 nolu proje uygulama aşamasında araştırmacı olarak görev alan hem bana hem de tez sürecime destek olan Sayın Doç. Dr. Umut Rıza GÜNDÜZ'e;

Tez sürecimde tez jürimde yer alan ve içeriğe ilişkin görüş bildiren tüm hocalarım ve meslektaşlarıma;

Tezimin yazılımsal ve teknik kısımlarıyla ilgili görüş ve desteklerini esirgemeyen Vision Technology çalışanlarına;

Veri toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi ekibine;

Tezime katılımlarıyla destek veren tüm hastalara;

Doktora tezimde emeği olan tüm Sağlık Bilimleri Enstitüsü personeline;

Tezimin her aşamasında, dostluklarıyla ve sevgileriyle her an yanımda olan tüm dostlarıma;

Hayatımın ve tez sürecimin her anında her anlamda desteklerini esirgemeyen hep güvenip yanımda olan canım aileme;

Son olarak bana her konuda sonsuz güvenen, doktora sürecimin her aşamasında maddi manevi desteğini esirgemeyen canım eşime ve her anımda varlığıyla bana güç veren canım oğlum Ata'ya sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

Amaç: Bariatrik cerrahi ameliyatlarına özgü olarak geliştirilen e-BariS-mobil destek uygulamasının, hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Randomize kontrollü tek kör olarak yapılan çalışmada toplamda 70 (Müdahale:35, Kontrol:35) hasta dahil edilmiştir. Hastaların seçiminde 4'lü blok randomizasyon kullanılmıştır. Veriler Eylül 2023-Haziran 2024 tarihleri arasında Antalya'da bir kamu hastanesinde toplanmıştır. Hastalar bariatrik cerrahi sonrası mobil uygulama ile toplamda üç ay izlenmiştir. Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği, Moorehead Ardelit Yaşam Kalitesi Ölçeği II ve klinik sonuçlar mobil uygulama aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yaşam kalitesi ve öz-yönetimin ölçümleri için 2*3 ve 2*2 karışık ölçümler kullanılmıştır. Yaşam kalitesi ve öz-yönetime ait puanlardaki değişimin müdahale ve kontrol grubunda olmaktan etkilenmediği sonucuna varılmıştır. Ölçek puanlarında zamanla artış görülse de bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. E-BariS'in hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi, öz-yönetim ve klinik sonuçları (bulantı, kusma, dumping sendromu, ağrı, yara yeri enfeksiyonu, konstipasyon, kilo kaybı, tekrarlı hastane yatışı, acil servis başvurusu) üzerine olumlu bir etkisi görülmemiştir. Hastaların uygulamadan memnuniyet oranları yüksektir.

Sonuç: Bulgularımız geliştirilen e-BariS-mobil destek uygulamasının bariatrik cerrahi sonrası hastaların uzun süreli takibini sağlama ve hastaları süreçte motive etme potansiyeline sahip olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: m-sağlık, e-BariS mobil uygulama, bariatrik cerrahi, yaşam kalitesi, öz-yönetim

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to evaluate the impact of e-BariS mobile support application, developed specifically for bariatric surgery, on patients' self-management, quality of life, and clinical outcomes.

Method: This randomized controlled single-blind study included a total of 70 patients (Intervention: 35, Control: 35). The patients were selected using a 4-block randomization method. Data was collected between September 2023 and June 2024 at a public hospital in Antalya. Patients were followed up for a total of three months after bariatric surgery using the mobile application. Bariatric Surgery Self-Management Behaviors Scale, Moorehead Ardel Quality of Life Questionnaire II, and clinical outcomes were evaluated through the mobile application.

Results: Mixed measures (2×3 ve 2×2) were used for the assessment of quality of life and self-management. It was concluded that the changes in quality of life and self-management scores were not significantly influenced by being in the intervention or control group. Although there was an increase in scale scores over time, this increase was not statistically significant. The use of the mobile application (e-BariS) did not have a positive effect on patients' quality of life, self-management, or clinical outcomes (nausea, vomiting, dumping syndrome, pain, wound infection, constipation, weight loss, hospital re-admissions, emergency department visits) following bariatric surgery. However, patients showed high satisfaction with the application.

Conclusion: Our findings suggest that the use of e-BariS mobile application after bariatric surgery has the potential to support long-term follow-up and motivate patients during the process.

Key words: m-health, e-BariS mobile application, bariatric surgery, quality of life, self-management

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Obezite	3
2.2. Obezitenin Tedavisi	4
2.3. Obezitenin Tedavi Yöntemi Olarak Bariatrik Cerrahi	5
2.4. Bariatrik Cerrahi Süreci	6
2.5. Bariatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı	7
2.6. Uzmanlaşmış Obezite Hemşiresinin Multidisipliner Ekip İçindeki Rolü	10
2.7. Bariatrik Cerrahinin Klinik Sonuçları ve Komplikasyonlar	11
2.8. Bariatrik Cerrahi ve Öz-yönetim	15
2.9. Bariatrik Cerrahi ve Yaşam Kalitesi	17
2.10. Elektronik Sağlık Uygulamaları (e-sağlık)	18

2.11. Mobil Uygulamalar (m-sağlık)	19
2.12. Bariatrik Cerrahide Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamaları	20
2.13. Hemşirelikte/ Bariatrik Cerrahi Hemşireliğinde Mobil Uygulamalar	21
3. GEREÇ ve YÖNTEM	24
3.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri	24
3.2. Birinci Aşama	24
3.2.1. Mobil Uygulamanın İçeriğinin Geliştirilmesi	24
3.2.2. E-BariS'in İçeriğinin Uzman Görüşleri İle Değerlendirilmesi	26
3.2.3. Eğitim İçeriğinin Okunabilirliğinin Değerlendirilmesi	26
3.2.4. E-BariS Tasarım Süreci	26
3.2.5. E-BariS Deneme Süreci (Ön Uygulama)	28
3.2.6. E-BariS'in Geliştirilme Sürecinde Kullanılan Değerlendirme Araçları	28
3.2.7. E-BariS'in İçerisindeki Alanlar	29
3.3. İkinci Aşama	38
3.3.1. Araştırmanın Türü	38
3.3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	41
3.3.3. Değişkenler	42
3.3.4. Etik	42
3.3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	42

3.3.6. Randomizasyon	44
3.3.7. Körleme ve Biasın Önlenmesi	44
3.3.8. Araştırmanın Ölçüm Araçları	45
3.3.9. Veri Toplama Araçlarının Geçerlik Güvenirliğinin Sınanması	48
3.3.10. Araştırmanın Uygulanması	50
3.3.11. Verilerin Toplanması	56
3.3.12. Verilerin İstatistiksel Analizi	58
3.3.13. Araştırmanın Güçlü Yönleri	59
3.3.14. Araştırmanın Sınırlılıkları	60
4. BULGULAR	62
4.1. E-BariS'i Kullanan Hastaların Demografik Özelliklerinin İncelenmesi	62
4.2. E-BariS'in Bariatrik Cerrahide Yaşam Kalitesi ve Öz-Yönetime Etkisi	66
4.3. E-BariS'in Hastaların Bariatrik Cerrahi Sonrası Klinik Sonuçlarına Etkisi	83
4.4. E-BariS'in Hastaların Memnuniyetlerinin ve Görüşlerinin İncelenmesi	85
5. TARTIŞMA	88
5.1. Mobil Destek Uygulamasının Bariatrik Cerrahi Sonrası Yaşam Kalitesine Etkisi	88
5.2. Mobil Destek Uygulamasının Bariatrik Cerrahi Sonrası Öz-yönetime Etkisi	89
5.3. Mobil Destek Uygulamasının Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Klinik Sonuçlarına Etkisi	91

5.4. Mobil uygulamayı kullanan hastaların memnuniyetlerinin incelenmesi	93
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	95
KAYNAKLAR	97
EKLER	117
ÖZGEÇMİŞ	141



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1.	Yetişkin Bireyler İçin BKİ Sınıflaması	4
Tablo 2.2.	Bariatrik Cerrahi Sonrası Beklenen Kilo Kaybı Yüzdeleri	12
Tablo 3.1.	Araştırmanın SPIRIT'e Göre Hazırlanan Süreci	45
Tablo 3.2.	Ölçme Araçlarına Ait Güvenirlik Değerleri	48
Tablo 3.3.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Öntest, İzlem ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel Değerler	49
Tablo 3.4.	Araştırmanın Uygulama Basamakları	51
Tablo 4.1.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özellikleri	63
Tablo 4.2.	Katılımcıların BKİ ve Antropometrik Ölçümlerine Ait Bilgiler	65
Tablo 4.3.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Ebeveynlerin Ön Test, İzlem ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel Değerler	67
Tablo 4.4.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Karışık Ölçümleri Varyans Analizi Sonuçları	69
Tablo 4.5.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II, BBSQ-TR ve Alt Boyut Ön Test Puan Ortalamalarının Grup Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	75

Tablo 4.6.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II İzlem Puan Ortalamalarının Grup Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	77
Tablo 4.7.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II, BBSQ-TR ve Alt Boyut Son Test Puan Ortalamalarının Grup Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	78
Tablo 4.8.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II, BBSQ-TR ve Alt Boyut Puanlarının Zamana Bağlı Karşılaştırmasına Ait Varyans Analizi ve Bağımlı Gruplar T Testi Sonuçları	80
Tablo 4.9.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Zamanlardaki Klinik ve Süreç Değerlendirme Sorularına Ait Bulgular	84
Tablo 4.10.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Zamanlardaki Klinik ve Süreç Değerlendirme Sorularına Ait Bulgular-2	85
Tablo 4.11.	Mobil Uygulamadan Memnuniyet Puanlarının Telefon ve İnterneti Kullanma Değişkenlerine Göre Kruskal Wallis H Test Sonuçları	86
Tablo 4.12.	E-BariS'teki "Bana Soru Sor" Kısımına Gelen Soruların Grup Değişkenine Göre U-Testi Sonuçları	87

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1.	Mobil Uygulamanın Tasarım Süreci	25
Şekil 3.2.	Uygulama Ana Sayfası ve İçindekiler	30
Şekil 3.3.	“Kendini İzleme” Ekran Görüntüsü	31
Şekil 3.4.	“Eğitim” Ekran Görüntüsü	32
Şekil 3.5.	“Hedefim ve Gelişimim” Ekran Görüntüsü	33
Şekil 3.6.	“Bana Soru Sor” Ekran Görüntüsü	34
Şekil 3.7.	“Sıkça Sorulan Sorular” Ekran Görüntüsü	35
Şekil 3.8.	“Bildirimler” Ekran Görüntüsü	36
Şekil 3.9.	“Görüş ve Öneriler” Ekran Görüntüsü	37
Şekil 3.10.	Araştırmanın CONSORT Akış Diagramı	39
Şekil 3.11.	Örneklemin Hesaplanması	43
Şekil 3.12.	Araştırmanın Girişim Protokolü	56
Şekil 4.1.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümler Değişimi	74
Şekil 4.2.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların BBSQ-TR Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümler Değişimi	74

SİMGELER ve KISALTMALAR

BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
E-sağlık	: Elektronik Sağlık Uygulamaları
E-BariS	: Bariatrik Cerrahi Mobil Uygulaması
SUS	: System Usability Scale/Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği
CVI	: Content Validity Index
BBSQ-TR	: Bariatric Surgery Self-Management Behaviors Questionnaire-Turkish/ Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği-Türkçe
MA-II	: Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II / Moorehead Ardel Yaşam Kalitesi Ölçeği
CONSORT	: Consolidated Standards of Reporting Trials
SPIRIT	: Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials
CAE	: Cerrahi Alan Enfeksiyonu
VAS	: Vizüel Analog Skala
DISCERN	: Quality Criteria for Consumer Health Information
CPAP	: Continuous Positive Airway Pressure/Devamlı Pozitif Havayolu Basıncı

1. GİRİŞ

Obezitenin en etkili tedavi yöntemlerinden biri bariatrik cerrahidir. Hastalar, bariatrik cerrahi sonrası %20-45 oranında kilo kaybetmekte ve komorbid hastalıklarında ciddi oranda iyileşmeler görülmektedir (Mechanick ve ark., 2019; Hua ve ark., 2021; Bashir ve ark., 2023; Noria ve ark., 2023).

Bariatrik cerrahinin başarılı sonuçlar elde etmesinde en önemli etkenlerden biri ameliyat sonrası dönemin hasta ve cerrahi ekip tarafından iyi yönetilmesidir. Bariatrik cerrahi alanında yayınlanan güncel kılavuzlarda bariatrik cerrahi hastalarının multidisipliner bir ekip tarafından takip edilmesi önerilmektedir (Di Lorenzo ve ark., 2020). Hastaların özellikle yeni beslenme tarzına, multivitamin ve mineral takviyelerine uyum, mobilizasyon, komorbiteler, laboratuvar testlerinin değerlendirilmesi ve takibinin son derece kritik olduğu belirtilmektedir (O'Kane ve ark., 2016; Binnetoğlu, 2023; Schlottmann ve ark., 2023).

Bariatrik cerrahinin yararlı sonuçları kanıtlanmış olmakla birlikte, hastaların ameliyat sonrası yaşadığı olumsuz deneyimler ve ortaya çıkan komplikasyonlar cerrahi başarıyı gölgelemektedir. Cerrahi sonrası en sık görülen komplikasyonlar arasında; bulantı kusma, dumping sendromu, yara yeri enfeksiyonu, hipoglisemi, konstipasyon, sıvı elektrolit dengesizliği, anastomoz kaçağı ve kanama yer almaktadır (Leonard-Murali ve ark., 2020; Culpepper ve ark., 2022; Makki ve ark., 2022; Williams, 2022; Roe ve ark., 2024). Bu komplikasyonların önlenmesi, cerrahi başarıyı artırmada, hastaların hastaneye tekrarlı başvuruları ile tedavi-bakım maliyetlerinin azaltılmasında önemli parametrelerdir (Roe ve ark., 2024; Tugcan ve ark., 2024). Hastaların ameliyattan sonra herhangi bir komplikasyon nedeniyle acil servise başvuru oranları %8-22, hastaneye yatış oranları ise %5-11 arasında değişmektedir (Kim ve ark., 2023; Vierra ve ark., 2023; Josephson ve ark., 2024; Tugcan ve ark., 2024). Bariatrik cerrahi sonrası hastaların %22'si en az bir kez acil servise başvurmaktadır. Bu başvuruların çoğu hastane yatışı ile sonuçlanmamaktadır (Tugcan ve ark., 2024).

Bariatrik cerrahi süreci hastalara önemli sorumluluklar yüklemektedir. Hastalar hem cerrahi sonrası iyileşme sürecini hem de beslenme rejimi, ilaç/gıda takviyeleri ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerini yönetmek durumunda kalmaktadır. Hastaların bu süreçle baş etmeleri, bariatrik cerrahinin gerektirdiği yaşam tarzı değişikliklerini, semptomları, tedaviyi, fiziksel ve psikososyal sonuçları yönetebilme yeteneğini kazanmaları için öz-yönetimlerini etkili şekilde gerçekleştirebilmeleri gerekmektedir (Coster ve ark., 2020). Bu noktada, hastaların istedikleri zaman ve mekanda ihtiyaçları olan bilgiye ve desteğe ulaşabilecekleri mobil sağlık teknolojilerine gereksinim bulunmaktadır (Mechanick ve ark., 2019; Youssef ve ark., 2021). Yapılan sistematik derleme ve metaanalizde, mobil sağlık uygulamalarının, obezite ve diyabet hastalarında öz-yönetimi olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Wang ve ark., 2020; Dederichs ve ark., 2024). Bariatrik cerrahi öncesi mobil sağlık teknolojilerinin de hasta öz-yönetimlerini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (Song Ting ve ark., 2021b; Xiao ve ark., 2023). Mobil sağlık teknolojilerinin bariatrik cerrahi öncesi ve sonrası eğitim, bilgi, davranış değişikliği ve sosyal destek sunumunda etkili olabileceği düşünülmektedir.

Sağlık ekibinin üyesi olarak hemşirelerin, ameliyatın hasta üzerindeki etkilerini izleme, istenmeyen durumlar ortaya çıktığında gerekli önlemleri alma ve bu durumu multidisipliner ekip ile paylaşma, hastaya eğitim ve danışmanlık yapma, hastanın iyileşme sürecine katılımını sağlama ile ilgili rolleri, görev ve sorumlulukları bulunmaktadır

(<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13830&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, Erişim Tarihi: 19 Nisan 2024). Hemşire rol, görev ve sorumluluklarını yerine getirirken günümüz koşullarını dikkate almak, gelişmek ve geliştirmek zorundadır. Tüm bu bilgiler ışığında, hemşire liderliğinde multidisipliner ekibin yer aldığı mobil sağlık uygulamasının bariatrik cerrahi sonrası hastaların klinik sonuçlarının takibi, öz-yönetim ve yaşam kalitesinin geliştirilmesi bir ihtiyaçtır. Bu çalışmanın amacı; bariatrik cerrahi hastalarına özgü e-BariS mobil destek uygulamasını geliştirmek ve e-BariS'in hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite

Çağımızın en büyük sağlık sorunlarından birisi obezitedir. Obezite, günlük olarak alınan ve harcanan enerji miktarlarındaki dengesizliğe bağlı vücutta aşırı yağ birikmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Sedanter yaşam, yetersiz fiziksel aktivite ve sağlıksız beslenme gibi davranışsal, çevresel ve genetik etmenler obezitenin sebeplerindendir (<https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/rehberler/Beslenme%20Rehberi%202022.pdf>, Erişim Tarihi: 19 Aralık 2023).. Aynı zamanda obezite, bulaşıcı olmayan hastalıklar için de risk faktörü oluşturmakta ve birçok ek hastalığı beraberinde getirmektedir (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747>, Erişim Tarihi:7 Ocak 2024).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2022 yılında dünyada her sekiz kişiden birinin obezite ile mücadele ettiğini ve toplamda 890 milyon yetişkin obeziteli birey bulunduğunu belirtmektedir (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>, Erişim Tarihi: 10 Ekim 2024). Avrupa Bölgesel Obezite Raporu'na (European Regional Obesity Report) göre Türkiye, diğer Avrupa ülkeleri arasında obeziteli birey sayısında birinci sırada yer almaktadır (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747>, Erişim Tarihi:7 Ocak 2024). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 yılı verilerine göre Türkiye'de 15 yaş ve üstü obeziteli bireylerin oranı 2019 yılında %21.1 iken, 2022 yılında %20.2'dir (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>, Erişim Tarihi: 1 Kasım 2024). Obeziteli birey sayısının artması ile kronik hastalık görülme sıklıkları artmaktadır. Bunların yanı sıra COVID 19 salgını nedeniyle hastaneye yatış yoğun bakım ihtiyacı ve ölüm oranlarının obeziteli bireylerde daha çok olduğu çeşitli sistematik derleme ve metaanalizlerle kanıtlanmıştır (Földi ve ark., 2020; Popkin ve ark., 2020; Sawadogo ve ark., 2022).

Obezitenin değerlendirilmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bunlar; bel çevresi, bel-kalça çevresi, bel çevresi/boy uzunluğu, boyun çevresi ölçümleri ve beden kütle

indeksi (BKİ)'dir. En sık kullanılan değerlendirme yöntemi ise, BKİ hesaplanmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nün yetişkin bireyler için BKİ sınıflaması aşağıda verilmiştir (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=In%202016%2C%20more%20than%201.9%20billion%20adults%20aged%2018%20years,650%20million%20adults%20were%20obese>, Erişim Tarihi: 9 Temmuz 2024).

Tablo 2.1. Yetişkin Bireyler için BKİ Sınıflaması

Kategori	BKİ (kg/m ²)
Normal Ağırlık	18.50- 24.99 kg/m ²
Aşırı Kilolu	25.00- 29.99 kg/m ²
Obezite, Evre I	30.00- 34.99 kg/m ²
Ciddi Obezite, Evre II	35.00- 39.99 kg/m ²
Morbid Obezite, Evre III	≥40.00 kg/m ²

(<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=In%202016%2C%20more%20than%201.9%20billion%20adults%20aged%2018%20years,650%20million%20adults%20were%20obese>, Erişim Tarihi: 9 Temmuz 2024)

2.2 Obezitenin Tedavisi

Obezite, yaşam tarzı müdahaleleri, medikal ve cerrahi yöntemlerle tedavi edilmektedir. Yaşam tarzı müdahalelerinde beslenme, egzersiz ve davranış değişikliklerini içeren tedavi süreci yer almaktadır (Semlitsch ve ark., 2019). Medikal tedavi, kilo yönetiminde ilaçların kullanılması ile yürütülmektedir (Shi ve ark., 2022). Cerrahi tedavi ise hastanın ameliyat öncesi multidisipliner bir yaklaşım ile yeterli bir değerlendirme sonrasında karar verilen, hastaya uygun metabolik ve bariatrik cerrahi yöntemlerinden birinin uygulanması ile gerçekleştirilir (Blüher ve ark., 2023). Hastaların ameliyat sonrası uygun şekilde takibinin yapılması önemlidir (https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190527160325-2019tbl_kilavuza1dab037d3.pdf, Erişim Tarihi 2 Mayıs 2024). Tüm obezite tedavilerinin amacı geri dönüşsüz kilo kaybı sağlamaktır. Ancak tüm bu tedaviler içinde altın standart olarak adlandırılan yöntem, uzun süreli kilo kaybı ve komorbitelerde sağladığı iyileşmeler nedeni ile bariatrik cerrahidir (Blüher ve ark., 2023).

2.3. Obezitenin Tedavi Yöntemi Olarak Bariatrik Cerrahi

Halk sağlığını tehdit eden obezitenin kanıtlanmış en etkili tedavi yöntemi, bariatrik cerrahidir (Eisenberg ve ark., 2022). Dünyada 2018 yılında 394,431 bariatrik cerrahi uygulanırken, bu rakam 2019 yılında 833,687'ye ulaşmıştır. Ülkemizde ise en son raporlanan bu sayı 2019 yılı için 4760 olmuştur (<https://www.ifso.com/pdf/5th-ifso-global-registry-report-september-2019.pdf>, Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2023). Obeziteli hasta popülasyonu arttıkça uygulanan bariatrik cerrahi sayısı da günden güne artmaktadır.

Bariatrik cerrahi uygulama kriterleri; hastanın BKİ'nin 40 kg/m² olması veya BKİ'nin 35 kg/m² olması ile birlikte Tip-2 diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, obstrüktif uyku apnesi, alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı, astım, venöz staz, güçten düşüren artrit veya önemli ölçüde bozulmuş yaşam kalitesi gibi bir veya daha fazla şiddetli obeziteyle ilişkili komorbiditesi olan ek bir hastalığının bulunması ve diğer tedavi yöntemlerinin başarısız olmasıdır (<https://www.nhs.uk/conditions/obesity/treatment/>, Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2024; https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190527160325-2019tbl_kilavuza1dab037d3.pdf, Erişim Tarihi 2 Mayıs 2024). Diyabet veya metabolik sendromu olan ve BKİ'si 30-34,9 kg/m² olan hastalar da kilo verme ameliyatı geçirebilirler ancak bu tür hastalarda uzun vadeli faydaları gösterecek yeterli veri yoktur (Stahl ve ark., 2018).

Bariatrik cerrahi ameliyatları kısıtlayıcı, emilim bozucu ve bunların kombinasyonu olmak üzere çeşitli şekillerde yapılmaktadır. Sleeve Gastrektomi, Roux en Y Gastrik Bypass ve laparoskopik gastrik band ameliyatlarına göre daha fazla uygulanmaktadır. Sleeve gastrektomi sayısındaki artışının sebebi, daha düşük komplikasyon oranları ve daha az beslenme eksikliğidir (Mechanick ve ark., 2019).

Hastalar, bariatrik cerrahi sonrası %20-45 oranında kilo kaybetmekte ve komorbid hastalıklarında ciddi oranda iyileşmeler görülmektedir (Mechanick ve ark., 2019; Arterburn ve ark., 2020; Iqbal ve ark., 2020; Hua ve ark., 2021). Bariatrik cerrahi

sadece obezitenin değil diyabet, uyku apnesi, hiperlipidemi gibi kronik hastalıkların kontrol altına alınmasında da etkili bir tedavi yöntemidir (Mechanick ve ark., 2019).

Bariatrik cerrahi ileri yaş hastalarda başarılı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Yaşlı nüfusta bariatrik cerrahi sonrası komplikasyon görülme oranı artsa da kilo kaybı ve komorbidlerin remisyonu konusunda önemli yararlar sağlamaktadır. Bu noktada ileri yaş hasta grubu için herhangi bir yaş sınırı yoktur ve cerrahi risk ile obeziteyle ilgili hastalıkların morbidite riski değerlendirilerek karar verilmelidir (Eisenberg ve ark., 2022). Çocuk ve adölesanlarda gerçekleştirilen bariatrik cerrahinin güvenli olduğu kabul edilmektedir. Yapılan cerrahi, kalıcı kilo kaybı ve komorbiditelerde iyileşme sağlamaktadır. Bariatrik cerrahi aynı zamanda baz tedavilere köprü olarak da yapılmaktadır. Eklem artroplastisi, ventral herni ve organ nakli hastalarında tedavi öncesi komplikasyonların önlenmesi ve cerrahiye hazırlık için bariatrik cerrahi uygulanabilmektedir (Eisenberg ve ark., 2022).

2.4. Bariatrik Cerrahi Süreci

Bariatrik cerrahi öncesi hasta değerlendirmesinin, hekim, hemşire, diyetisyen ve psikologdan oluşan multidisipliner bir ekip tarafından yapılması önerilmektedir (Carter ve ark., 2021).

Ameliyat öncesinde; hastadan ayrıntılı bir öykü alınarak fizik muayene ve laboratuvar değerlendirmesi yapılmalıdır. Hastada özellikle obezite ile ilişkili hastalıkların varlığı sorgulanmalıdır. Kardiyoloji, endokrinoloji, psikiyatri gibi gerekli ve ilgili kliniklerden konsültasyon istenmelidir. Eğer obeziteye eşlik eden hastalıklar var ise tedavi süreci başlatılmalıdır. Gerekirse hasta ameliyat öncesi kilo kaybına teşvik edilmelidir. Tütün ve alkol kullanımı ameliyattan en az 4 hafta önce kesilmelidir. Kronik hastalıklara bağlı ilaç kullanımı varsa ilaçlar ameliyat öncesinde düzenlenmelidir. Ameliyat için gerekli anestezi hazırlıkları yapılmalıdır (<https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/41294/0/obezitekllinikprotokolu13082021pdf.pdf>, Erişim Tarihi: 19 Ocak 2024; Carron ve ark., 2020; Ordemann ve ark., 2022; Agrawal, 2023).

Ameliyat sırasında; hastaya ve ameliyata uygun ekipmanlar hazır bulundurulmalıdır. Anti embolik çoraplar giydirilmeli, mahremiyet, sağlanmalı ve sürdürülmelidir. Diğer tüm ameliyat hazırlıkları yapılarak hastaya uygun pozisyon verilmelidir. Ameliyat süresince, anestezi protokolü, sıvı yönetimi, hava yolu yönetimi sağlanmalıdır. Ameliyat bittikten sonra hastanın uyanma ünitesine uygun ve güvenli şekilde transferi sağlanmalıdır (Carron ve ark., 2020; Agrawal, 2023).

Ameliyat sonrasında; hasta özellikle erken dönem komplikasyonlar yönünden izlenmelidir. Oksijenasyonu sağlanmalı ve sürdürülmelidir. Tromboembolik komplikasyonlar açısından değerlendirilmeli ve tedavisi başlanmalıdır. Ağrı ve bulantıya ilişkin multimodal yaklaşım benimsenmelidir. Hastanın var olan kronik hastalıklarının yönetimi sağlanmalı, beslenme sürecine uygun şekilde başlanmalı ve yara iyileşme süreci takibi yapılmalıdır. Hasta taburcu edilmeden önce ilgili bilgilendirmeler yapılmalıdır. Vitamin ve mineral takviyelerinin önemi ve kullanımı konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Hastanın taburculuk sonrası kullanması gereken ilaçlar reçete edilmelidir. Hastanın evde yaşayabileceği olası sorunlarla ilgili bilgilendirme yapılmalıdır (Carron ve ark., 2020; Ordemann ve ark., 2022; Agrawal, 2023).

2.5. Bariatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı

Diğer tüm cerrahi müdahalelerde olduğu gibi bariatrik cerrahide de hemşire, hastaların tüm süreçlerinde aktif yer almaktadır.

Ameliyat öncesi:

Bariatrik cerrahi öncesi değerlendirmede hemşire, hasta ile birlikte obeziteye sebep olan temel faktörleri belirlemektedir. Süreci etkileyen ve etkileyebilecek olan tıbbi, sosyal, psikolojik ve davranışsal faktörler değerlendirilmelidir (Rix, 2022; Salazar Maya, 2022).

Ameliyat öncesi fiziksel aktivitede artış, sigarayı bırakma, alkolü bırakma veya azaltma, beslenme düzeni ve alışkanlıklarının değiştirilmesi için hastaların desteklenmesi ve değişimin sağlanması halinde meydana gelecek olumlu sonuçların

hastalarla paylaşılmasında hemşirelerin, önemli rolleri bulunmaktadır (Stenberg ve ark., 2022; Derenzo ve ark., 2023). Bireyin obezite sürecini etkileyen durumlarında ameliyat öncesi bir değişim veya iyileşme sağlanmazsa, ameliyat sonrası süreçte bu durumların hasta ve sağlığı için engel oluşturabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle hastanın bunlarla nasıl baş edeceğinin ele alınması, değişimin önündeki engellerin belirlenerek çözüm üretilmesi hemşirenin üzerinde durması gereken alanlardandır (Salazar Maya, 2022).

Hastaların, bariatrik cerrahi ile iyileştirilebilecek birçok komorbid hastalıkları bulunmaktadır. Ancak, cerrahi öncesi bu hastalıkların değerlendirilmesinin yapılması ve yönetiminin sağlanması gerekmektedir. Hastanın diyabet, uyku apnesi gibi hastalıklarını iyi yönetmesi, o hastanın ameliyat sonrası yaşam tarzına uyum olasılığını artırmakta ve dolayısıyla ameliyat başarısını olumlu etkilemektedir. Hemşire, hastanın glisemik kontrolünü, CPAP (Continuous Positive Airway Pressure/Devamlı Pozitif Havayolu Basıncı) uyumunu ve gerekli tüm diğer test ve parametreleri değerlendirmelidir (Salazar Maya, 2022).

Ameliyat öncesi hastanın kilo vermesi, cerrahi başarıyı artırmakta ve komplikasyonları azaltmaktadır. Bu nedenle hemşire, hastanın ameliyat öncesi kilo vermesi için hastayla iş birliği yapmaktadır (Tan ve ark., 2020; Stenberg ve ark., 2022).

Hastalar ameliyat öncesinde, ameliyat süreci, bariatrik cerrahi yöntemleri ve oluşabilecek komplikasyonlar ile ilgili bilgilendirilmelidir. Hastanın bu süreçteki eğitimi hemşire tarafından yapılmaktadır (Stenberg ve ark., 2022). Bu eğitim sırasında tüm bu süreçlere ilişkin hasta beklentileri de tartışılmalıdır. Hastalara ameliyat sonrasında oluşabilecek komplikasyonları azaltmak için yapması gerekenler ve kendi iyileşme sürecine liderlik etmesi konusunda eğitim verilmektedir. Ayrıca hastanın cerrahi sonrası beklentilerinin de konuşularak değerlendirilmesi gerekmektedir. Cerrahinin kilo verme ve komorbidlerin iyileşmesi için bir araç olduğu hatırlatılmalıdır (Ferreira ve ark., 2014).

Bariatrik cerrahi sonrası hastaların yaşamlarında oluşturacakları değişim süreçlerinin farkında olmaları gerekmektedir. Hastalara cerrahiye takiben beslenme tarzı, gıda takviyelerinin kullanımı, egzersiz gibi birçok alanında değişiklikler yapmalarının ve sürdürmelerinin önemi vurgulanmalıdır. Tüm bu süreçleri ardından hemşire, diğer ekip üyeleriyle iletişim sağlayarak hasta hakkında bilgilendirme yapmakta ve değerlendirmektedir (Rix, 2022).

Ameliyat sırası:

Bariatrik cerrahi ameliyatlarının introperatif sürecinde de hemşireler aktif rol oynamaktadır. İntraoperatif süreçte hemşirelik bakımının temel unsurları, hastanın hava yolu yönetiminin sağlanması, uygun pozisyon verilmesi, yaralanmayı, kaymayı, düşmeyi önleyecek önlemlerin alınması, sinir ve deri hasarını önlemek için basınç alanlarının korunması, destek yüzeylerin kullanımı, uygun ekipmanların sağlanması, hastanın güvenli transferi ile çevresel ve fiziksel güvenliğin sağlanmasıdır (Shinde ve ark., 2020; Stenberg ve ark., 2022). Bunların yanı sıra hemşire diğer intraoperatif süreçte sorumlu olduğu ve yaptığı her türlü bakımı, bariatrik cerrahi hastalarına da uygulamaktadır (<https://elsevier.health/en-US/preview/bariatric-patients-intraoperative-care>, Erişim Tarihi: 1 Temmuz 2024). .

Ameliyat sonrası:

Hemşirelerin ameliyat sonrası rolü, kilo kaybı süreçlerinde hastaları desteklemek ve uygun bakım için multidisipliner ekibi her durumda bilgilendirmektir. Hemşirelerin ameliyat sonrası düzenli olarak hastaları değerlendikleri ve izledikleri bir çok parametre bulunmaktadır. Bunların başında ameliyat sonrası da eşlik eden diyabet, hipertansiyon, diz-eklem ağrıları, uyku apnesi gibi hastalıkların izlenmesidir (Seelbach ve ark., 2024). Hastaların ameliyat öncesi mücadele ettikleri bu hastalıklar ameliyat sonrası hızla düzelme göstermektedir. Bu nedenle bu sürecin takibi önemlidir (Björklund ve ark., 2020; Musendeki, 2022).

Ayrıca hastaların ameliyat sonrası vitamin ve mineral takviyeleri kullanmaları önerilmektedir (O'Kane ve ark., 2016). Hemşirenin hastaları bu takviyelerin kullanımı,

sürdürülmesi ve takibinin önemi hakkında bilgilendirmesi elzemdir (Musendeki, 2022).

Ameliyat sonrasında hemşirenin hastanın hastanedeki diyet sürecini takip etmesi belirlenen diyet kuralları doğrultusunda hastanın yeterli derecede beslenmesinin sağlanması (Deledda ve ark., 2021) ve beslenmeye ilişkin davranış önerilerinin (yavaş yeme, çiğneme gibi) anlatılması, eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Bariatrik cerrahi sonrası kilo alımı mümkün olduğundan hastaların diyet uyumlarını izlemek son derece önemlidir. Hemşireler, diyetisyenlerle birlikte hastalara kalori ve şeker açısından yoğun olan yiyeceklerden kaçınmaları, tokluk ve açlık sinyallerini anlama konusunda eğitim vermelidir (Musendeki, 2022).

Hastalar kontrole geldiklerinde bariatrik cerrahi hemşiresiyle görüşmelidir. Hemşire, hastaların sürece uyumlarını değerlendirmeli, duygusal yeme gibi kötü yeme alışkanlıklarını tespit etmelidir (Musendeki, 2022). Bu belirtiler tespit edildiğinde, hemşire hastayı ilgili multidisipliner ekip üyesine yönlendirmelidir (Santos ve ark., 2023).

Hastalarda ameliyat sonrası gelişme olasılığı bulunan komplikasyonların (Forse ve ark., 2024) takibi, hasta ve hemşireye düşmektedir. Hastaların, hemşirenin eğitim sürecinde anlattığı komplikasyon belirtilerinden herhangi birini görmesi halinde hemen sağlık profesyonellerini bilgilendirmesi gerekmektedir. Hastalar bu noktada kendi sağlıklarıyla ilgili sorumluluk almak durumundadırlar.

2.6. Uzmanlaşmış Obezite Hemşiresinin Multidisipliner Ekip İçindeki Rolü

Multidisipliner ekip, her biri farklı bir disiplinde eğitim almış ancak birlikte çalışan nitelikli sağlık profesyonellerinden oluşan bir gruptur. Ekip üyelerinin her biri kendi uzmanlıklarına dayalı olarak bakımın farklı bir yönünü sunmaktadır. Başarılı bir bariatrik cerrahi, multidisipliner bir ekibin uzmanlığını gerektirir (Tat ve ark., 2021). Bariatrik cerrahide hemşire, hastanın başvurusu, tanılanması, tedavi ve takibi gibi cerrahi sürecin tüm aşamalarında rol almaktadır. Ayrıca bakımın koordinasyonu ve multidisipliner ekibin eğitimi gibi sorumlulukları da üstlenmektedir (Neil ve ark.,

2015; Bogiatzis ve ark., 2020). Multidisipliner ekibin içinde uzman hemşirenin, hastalara duyarlı, şefkatli, deneyimli, kanıta dayalı bakım sağlaması ve hastaya bariatrik cerrahi ile ilgili eğitim vermesi beklenmektedir. Bariatrik cerrahi sonrasında da hemşireler, klinik sonuçları değerlendirme, yaşam tarzı değişiklik programları oluşturma ve eğitim oturumları düzenleme konularında hastalar için ilk başvuru kaynağı olmaktadır (Agrawal, 2023). Hemşireler, hastaların ameliyat sonrası sorularını yanıtlar ve endişelerini gidermeye yardımcı olur. Olası bir komplikasyonla başvuran bir hastayı önceliklendirmektedir.

Bariatrik cerrahide hemşirenin klinik uygulamanın dört alanına da hizmet etmesi beklenmektedir. İlk olarak klinik yönetim ile bariatrik cerrahi hastalarına, ailesine, destek personeline doğrudan ve dolaylı olarak klinik bakım ve eğitim vermektedir. İkinci olarak multidisipliner ekiple iş birliği yaparak optimum hasta sonuçları için ekiple iletişim halinde bakımın sürekliliğini sağlamak ve kalitesini artırmaktadır. Üçüncü olarak sosyal yardım ile bariatrik cerrahi destek gruplarına, topluluklara, sağlık profesyonellerine destek sağlamak, hasta savunuculuğunu yapmak ve eğitim vermektedir. Dördüncü ve son olarak, program yönetimi ile bariatrik cerrahi hastalarının bakım kalitesini artırmakta, hasta sonuçlarını iyileştirmeye yönelik hizmetler sunmakta, sürecin koordinasyonunu sağlamak ve liderlik etmektedir (Bogiatzis ve ark., 2020).

2.7. Bariatrik Cerrahinin Klinik Sonuçları ve Komplikasyonlar

Obezite cerrahisinin yararlı sonuçları kanıtlanmış olmakla birlikte, hastaların ameliyat sonrası yaşadığı olumsuz deneyimler ve ortaya çıkan komplikasyonlar cerrahi başarıyı gölgelemektedir. Cerrahi sonrası en sık görülen komplikasyonlar; bulantı kusma, dumping sendromu, yara yeri enfeksiyonu, hipoglisemi, konstipasyon, sıvı elektrolit dengesizliği, anastomoz kaçağı ve kanamadır (Chen ve ark., 2017; Berger ve ark., 2018; Kaya, 2019; Mechanick ve ark., 2019; Arterburn ve ark., 2020). Bu komplikasyonların önlenmesi, cerrahi başarıyı artırmada, hastaların hastaneye tekrarlı başvurularını önleme ile tedavi-bakım maliyetlerinin azaltılmasında önemli parametrelerdir (O'Kane ve ark., 2016; Thereaux ve ark., 2017; Arman ve ark., 2018).

Hastaların ameliyattan sonra herhangi bir komplikasyon nedeniyle hastaneye yatış oranları %1-5 arasında değişmektedir (Berger ve ark., 2018). Hastaların yeniden yatışlarının nedenleri de bulantı kusma, karın ağrısı, sıvı elektrolit, beslenme eksikliği, anastomoz kaçağı olarak belirtilmektedir (Chen ve ark., 2017; Berger ve ark., 2018).

Cerrahi sonrası istenmeyen durumlar nedeni ile acil servislere başvuru oranları %11-24 arasında değişmektedir (Telem ve ark., 2016; Chen ve ark., 2017; Mora-Pinzon ve ark., 2017; Chhabra ve ark., 2022). Bariatrik cerrahi sonrası komplikasyonların önlenmesi, cerrahi başarıyı artırmada, hastaların hastaneye başvurularını azaltmada ve maliyeti azaltmada önemli parametrelerdendir (O'Kane ve ark., 2016; Thereaux ve ark., 2017; Arman ve ark., 2018).

Bariatrik cerrahi, obeziteli hastaların metabolik sağlığının iyileşmesi ve kilo kaybı için en etkili tedavi yöntemidir. Bariatrik cerrahinin birçok çeşidi bulunmaktadır. Cerrahinin tipi her ne olursa olsun hem mortalitede hem de metabolik disfonksiyonda azalma görülmektedir (Berger ve ark., 2018).

Kilo kaybı, bariatrik cerrahinin birincil sonuçlarından biridir. Kilo kaybının bariatrik cerrahi sonrası raporlanmasında belirli bir standart bulunmamaktadır. En çok kullanılan parametre, ameliyat sonrası toplam kilo kaybı ve fazla kilo kaybının yüzdesidir. Ameliyat çeşidine göre fazla kilo kaybı yüzdeleri Tablo 2.2'de verilmiştir (O'Brien ve ark., 2019; Hua ve ark., 2021)

Tablo 2.2. Bariatrik Cerrahi Sonrası Beklenen Kilo Kaybı Yüzdeleri

Cerrahi Teknik	*Fazla kilo kaybı (%)	Kilonun stabilizasyon zamanı (yıl)
AGB	45-55	2
SG	55-80	1-1.5
RYGB	60-85	1-1.5
*% Excess weight loss= (Ameliyat öncesi kilo-Ameliyat sonrası kilo)/ (ameliyat öncesi kilo- ideal kilo)x100		
(O'Brien ve ark., 2019; Hua ve ark., 2021)		

Bariatrik cerrahi, sleeve gastrektomi, gastrik bypass, gastrik band gibi birçok cerrahi işlemi barındırmaktadır. Cerrahinin başarısını gösteren en önemli gösterge kilo

kaybıdır. Hastaların ameliyattan sonra kilo kaybı yüzdeleri ve kaybedilen kiloyu geri almamaları birebir cerrahi başarıya bağlanmaktadır. Ancak kilo kaybında en önemli faktörlerden biri de bireysel faktörlerdir. Ameliyat sonrası kilo kaybı kişiye göre değişebilmekle birlikte hastadan beklenen kilo kaybı ortalama fazla vücut ağırlığının %60 veya daha fazlasıdır (Sharples ve ark., 2020; Eisenberg ve ark., 2022; Salminen ve ark., 2024). Ameliyat sonrası kilo kaybı yaklaşık 6 ila 12 ayda zirveye ulaşmakta ve yaklaşık 18-24 ayda stabil hale gelmektedir (Haslam ve ark., 2022; Oochit ve ark., 2023).

Bulantı-kusma, ameliyat sonrası hastaların sıklıkla yaşadığı komplikasyonların başında gelmektedir. Kadın cinsiyet, 50 yaş altı olma, araç tutma öyküsünün olması, sigara kullanmama, bulantı kusma öyküsünün olması ameliyat sonrası bulantı kusmanın risk faktörlerindendir (Ding ve ark., 2023). Bariatrik cerrahi hastalarında bulantı kusmaya ilişkin risk faktörleri ise, mide ameliyatı olmaları, mide boyutunda küçülme, bir saatten uzun süren ameliyat, intraoperatif süreçte verilen ilaçlardır (Ryschkewitsch, 2021). Bariatrik cerrahi sonrası ameliyat sonrası bulantı ve kusma görülme sıklığı literatürde %54 ile %79 arasında değişmektedir (Groene ve ark., 2019; Suh ve ark., 2019).

Dumping sendromu, genellikle hastaların şeker ve yağ oranı fazla yiyecekler tükettiğinde ortaya çıkan bir komplikasyondur. Erken ve geç dumping olmak üzere iki tipi vardır. Erken dumping sendromu, mide bulantısı, kusma, mide krampları, ishal ve yemekten sonraki 10 ila 30 dakika içinde ateş basması gibi semptomlarla kendini göstermektedir. Genellikle sindirilmemiş gıdanın ince bağırsağa hızla girmesiyle tetiklenmektedir. Geç dumping sendromu tipik olarak yemekten bir ila üç saat sonra ortaya çıkar ve terleme, halsizlik, baş dönmesi ve çarpıntı gibi semptomlarla kendini göstermektedir. İnce bağırsakta ani glikoz akışına tepki olarak çok fazla insülin salındığında meydana gelen reaktif hipoglisemi ile ortaya çıkmaktadır (Tsenteradze ve ark., 2023). Bu komplikasyonları yönetmek için beslenme değişiklikleri, ilaç tedavisi ve iyi bir beslenme eğitimi gerekmektedir (Musendeki, 2022; Tsenteradze ve ark., 2023).

Yara yeri enfeksiyonu, ameliyat sonrası hastalarda yaklaşık %0.9 ile 7.6 arasında değişen oranda görülmektedir. Bu komplikasyonun gelişmesindeki en önemli risk faktörleri kadın cinsiyet, yüksek BKİ ve zayıf glisemik kontrol yer almaktadır (Silva ve ark., 2023). Bariatrik cerrahide enfeksiyonun önlenmesi ameliyat sonrası bakımın kritik bileşenidir. Ameliyat öncesi antibiyotik verilerek CAE (Cerrahi Alan Enfeksiyonu) riski azaltılabilmektedir. Sigara içenlerin enfeksiyona yakalanma riski daha fazla olduğundan ameliyattan önce sigaranın bırakılması önerilmektedir. Diyabetik hastalar için ameliyat öncesi ve sonrasında optimal glisemik kontrolün sağlanması çok önemlidir (Tsenteradze ve ark., 2023).

Hipoglisemi, bariatrik cerrahi sonrası giderek artan şekilde görülen bir komplikasyondur. Genellikle Roux-en Y gastrik bypass ameliyat sonrası görülse de diğer ameliyatlarda da ortaya çıkabilmektedir. Kadın cinsiyet ve hastanın önceden diyabetinin olmaması risk faktörleri arasındadır (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592417/>, Erişim Tarihi: 7 Aralık 2024). Bariatrik cerrahi sonrası hipoglisemi yaklaşık %0.1-38.5 arasında görülmektedir (Lee ve ark., 2018; Fischer ve ark., 2021). Beslenmenin düzenlenmesi hipogliseminin ilk tedavi basamağıdır. Hastaya beslenmeye ilişkin bilgiler mutlaka verilmelidir (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592417/>, Erişim Tarihi: 7 Aralık 2024).

Konstipasyon, bariatrik cerrahi sonrası en sık görülen komplikasyonlardan birisidir. Hastaların yaklaşık %3-25'i bariatrik cerrahi sonrası kabızlık yaşamaktadır. Bariatrik cerrahi gastrointestinal sistem anatomisini değiştirmektedir. Bu durum bağırsak alışkanlıklarında da değişikliklere sebep olmaktadır. Barsak hareketlerinin azalması buradaki en büyük etken olarak tanımlanmaktadır (Sethi ve ark., 2024). Ayrıca cerrahi sonrası yapılan beslenme programında lifli besinlerinin tüketiminin az olması kabızlığa sebep olmaktadır (Afshar ve ark., 2016).

Diyare, bariatrik cerrahi kapsamındaki bazı prosedürler sonrası görülmektedir. Özellikle Biliopankreatik Diversiyon ve Roux en-Y Gastrik Bypass sonrası hastalar ishal semptomlarını göstermektedir. Bariatrik cerrahi sonrası ishal görülme oranı

%75'lere kadar çıkmaktadır (Ostruszka ve ark., 2020). Ayrıca, ishal dumping sendromunun en sık görülen semptomlarından biridir (Brunet ve ark., 2020).

Dehidratasyon, hastaların ameliyat sonrası en sık acil servise başvuru sebeplerinden birisidir. Dehidratasyona sebep olan faktörlerin başında bulantı, kusma, karın ağrısı gelmektedir. Ayrıca hastaların ameliyat sonrası sıvı tüketimlerinin yetersiz olması da dehidratasyona zemin hazırlamaktadır. Tedavi edilmeyen dehidratasyon, tekrarlı hastaneye yatışlar, böbrek rahatsızlıkları, hipovolemik şok ve ölüm gibi sonuçlar doğurmaktadır (Ivanics ve ark., 2019; Williams, 2022) .

Acil servise başvuru, bariatrik cerrahi sonrası genellikle ilk üç aylık süreçte sık görülmektedir. Hastaların yaklaşık %18-22'si bariatrik cerrahi sonrası acil servise başvurmaktadır. Acil servise en sık başvuru sebepleri arasında karın ağrısı, bulantı kusma, halsizlik ve dehidratasyon gelmektedir (Gundogdu ve ark., 2021; Tugcan ve ark., 2024).

Hastaneye tekrar yatış, ameliyat sonrası ortaya çıkan komplikasyonlar nedeniyle olabilmektedir. Hastaların apse, anastomoz kaçağı, kanama, kardiyak ve gastrointestinal komplikasyonları nedeniyle tekrarlı hastaneye yatışları olabilmektedir. Bariatrik cerrahi sonrası hastaların tekrarlı hastaneye yatışları hem bariatrik cerrahi sonuçlarını olumsuz etkilemekte, hem de sağlık harcamalarını artırarak sağlık sistemini olumsuz etkilemektedir (Scarlett, 2018; Al-Mazrou ve ark., 2021).

2.8. Bariatrik Cerrahi ve Öz-yönetim

Öz-yönetim, bireyin kronik bir hastalığının gerektirdiği yaşam tarzı değişiklikleri, semptomlar, tedavi, fiziksel ve psikososyal sonuçları yönetebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Coster ve ark., 2020). Bandura'ya (2004) göre, bireylerin kazanması gereken sağlık alışkanlıkları ve davranışları kazanmak ve sürdürmek motivasyon ve öz denetim becerileri gerektirmektedir. Öz-yönetim bir dizi psikolojik alt işlev gerektirmektedir. Buna göre, kişiler kendi sağlık davranışları ve bunların sonuçlarını gözlemlemeyi öğrenmek ve davranışlarına rehberlik etmek ve kendilerini motive etmek için gereken hedeflerini öğrenmek zorundadır. Ayrıca kendilerini nasıl

motive edeceklerini ve bunu sürdürmek için gereken sosyal destek ihtiyacını öğrenmeleri gerekmektedir (Bandura, 2004).

Bariatrik cerrahi her ne kadar başarılı bir tedavi yöntemi olsa da hastaların cerrahi sonrası öz-yönetim davranışları bu sonucu etkileyen en büyük etkenlerden biri olmaktadır (Mauro ve ark., 2019). Bariatrik cerrahi sonrası öz-yönetim çok yönlüdür. Beslenme, fiziksel aktivite ve psikolojik uyum ile düzenli tıbbi takipleri kapsamaktadır. Hastalar küçük ancak besin açısından yoğun öğünler yemeyi, yeni tokluk ipuçlarını tanımayı ve dumping sendromuna veya beslenme yetersizliklerine neden olabilecek yiyeceklerden kaçınmayı öğrenmelidir. Hastaların öz-yönetim becerilerinin gelişmesi kişileri uzun dönemde kilo yönetimi ve komorbidlerle başa çıkmada önemli derecede güçlendirmekte ve başarının önündeki engelleri keşfetmelerine yardımcı olmaktadır (Padwal ve ark., 2017). Hastalığın tüm semptomları, tedavisi, fiziksel sosyal ve psikolojik sonuçları ile baş edebilme ve uyum sağlama sürecini yönetmelerine olanak sağlamaktadır. Bariatrik cerrahi sonrasında ise öz-yönetim yeme davranışları, fiziksel egzersiz, dumping sendromu yönetimi, protein, sıvı ve takviye gıda alımı gibi davranışlara dönüşmektedir (Sobhani ve ark., 2017).

Bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybının sağlanamaması ve/veya sürdürülememesi ameliyat sonuçlarının başarısız olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır. Bu başarısız sonuçlar birçok nedene bağlanabilmektedir. Bunlar cerrahi tekniklerle olabileceği gibi hastanın davranışsal faktörleri ile ilgili de olabilmektedir (Tan ve ark., 2022). Davranışsal faktörlerin ameliyat sonuçlarına olumlu etkisi için davranış değişikliklerini teşvik etmek ve yeterli hasta desteği sağlamak son derece önemlidir. Hastanın ameliyat öncesi, sonrası ve sonrası tüm süreçlere katılımı ve hedeflenen öz-yönetim davranışlarına ulaşmasına yönelik planlamalar yapılmalıdır. Bu süreçte multidisipliner ekibin hastaya rehberlik etmesi ve desteği çok önemlidir (Julien ve ark., 2021; Mendes ve ark., 2023).

Sonuç olarak, bariatrik cerrahi sonrası öz-yönetim becerilerinin geliştirilmesi, multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Hastaların başarılı sonuçlar elde etmeleri için öz-yönetim becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Sağlık

profesyonellerinin rehberliği ve destekleyici bir evre sağlaması bu sürecin önemli bileşenlerindendir.

2.9. Bariatrik Cerrahi ve Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık rgt yaşam kalitesini, bireyin yaşadığı kültür ve değerler sistemi içinde kendi yaşamını nasıl algıladığıdır ve bireyin amaçları, umutları, standartları ve endişeleri ile ilişkilidir şeklinde tanımlamıştır (<https://www.who.int/tools/whoqol>, Erişim Tarihi: 9 Eylül 2024). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise; kişinin sağlıkla ilişkili bir durum varlığında kendi fiziksel ve mental sağlığını algılamasıdır ([https://archive.cdc.gov/#/details?q=Health-related%20quality%20of%20life%20\(hrqol\)&start=0&rows=10&url=https://www.cdc.gov/hrqol/index.htm](https://archive.cdc.gov/#/details?q=Health-related%20quality%20of%20life%20(hrqol)&start=0&rows=10&url=https://www.cdc.gov/hrqol/index.htm), Erişim Tarihi: 5 Ekim 2024). Obezite, fiziksel duygusal ve sosyal yönden bireyleri olumsuz etkilemekte ve yaşam kalitelerini düşürmektedir. Literatürde normal kilolu bireylere göre obez bireylerin yaşam kalitesi daha düşük görülmektedir (Sarwer ve ark., 2015; Wiklund ve ark., 2015). Kronik bir hastalık olarak sınıflandırılan obezite, metabolik sendrom diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türleri için ana risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Blüher ve ark., 2023; Tzenios, 2023). Ayrıca sıklıkla psikolojik değişime ve bozukluklara, sosyal izolasyonlara ve damgalanmaya ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olmaktadır (Mendes ve ark., 2023).

Bariatrik cerrahi, obeziteli hastalarda kilo kaybı sağlamasının yanı sıra sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde de artışa yol açmaktadır (Major ve ark., 2020; Małczak ve ark., 2021). Bariatrik cerrahi sonrası bireylerde, obezitenin yarattığı fizyolojik, psikolojik ve sosyal problemlerin azaldığı, yaşam kalitesinin olumlu yönde değiştiği belirtilmektedir (Wiklund ve ark., 2015; Wu ve ark., 2016; Coulman ve ark., 2020; Le Foll ve ark., 2020). Özellikle yaşam kalitesinin fiziksel bileşenlerinde uzun vadeli iyileşmeler sağladığı görülmektedir. Bariatrik cerrahi sonrası yaşam kalitesinin, hastaların ameliyat sonrası kilo verme düzeyi ve kilo kaybından memnuniyetle ilişkili olduğu belirtilmektedir. Psikolojik rahatsızlıkları olan bireylerin, bariatrik cerrahi

sonrası yaşam kalitesinde iyileşme olasılığının, rahatsızlığı olmayan bireylerden daha düşük olduğu vurgulanmaktadır (Sierżantowicz ve ark., 2022).

2.10. Elektronik Sağlık Uygulamaları (e-sağlık)

Elektronik sağlık kavramı, sunulan sağlık hizmetlerinin etkili ve verimli olabilmesi, bireylerin erişiminin sağlanması ve sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla verilerin uygun şekilde paylaşılması ve bunun sürdürülebilir olması için bilişim teknolojilerinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR-4894/e-saglik-elektronik-saglik.html>, Erişim Tarihi: 29 Eylül 2024). . Dünya Sağlık Örgütü ise e-sağlığı sağlık hizmetleri, sağlık surveyansı, sağlık literatürü, sağlık eğitimi, bilgi ve araştırma dahil olmak üzere sağlık ve sağlıkla ilgili alanları destekleyen bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygun maliyetli ve güvenli kullanımı olarak tanımlamaktadır (<https://www.emro.who.int/health-topics/ehealth/>, Erişim Tarihi: 18 Mart 2024).

E-sağlığı tanımlayan özellikler, alandaki önemli bir derginin editörü tarafından 10 başlıkta açıklanmıştır. Bunlar, verimlilik, bakımın kalitesinin artırılması, kanıta dayalı şekilde yapılması, hastaların güçlendirilmesi, teşvik edilmesi, bilgi, eğitim sağlanması, sağlık bakım kapsamının geliştirilmesi, ahlak ve eşitliktir. Ayrıca kullanım kolaylığı sağlaması, eğlendirici ve heyecan verici olması gerektiğinin de altı çizilmiştir (Eysenbach, 2001).

İlk olarak 1960'lı yıllarda hasta kaydı, kabulü için kullanılmaya başlayan elektronik sağlık sistemleri, giderek gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Bu sistemlerin birçok avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. En büyük dezavantajı erişilebilirlik, gizlilik ve güvenlik sorunlarıdır (Folasole ve ark., 2023). E-sağlık uygulamaları, hastayla ilgili birçok bilgiye erişim sağlayarak sağlık profesyonellerinin iş akışını kolaylaştırmaktadır (<https://www.cms.gov/priorities/key-initiatives/e-health/records>, Erişim Tarihi: 9 Temmuz 2023). . Ülkemizde kullanılan e-sağlık uygulamaları, İlaç Takip Sistemi, e-reçete, e-nabız, Organ Nakli Bilgi Sistemi, Aile Hekimliği Bilgi Sistemi, Merkezi Hastane Randevu Sistemi, Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi ve Sağlık-Net

platformudur (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR-4894/e-saglik-elektronik-saglik.html>, Erişim Tarihi: 29 Eylöl 2024).

2.11. Mobil Uygulamalar

Mobil uygulamalar, sağlık hizmetlerinde sağlığı geliştirmek, hastalıkları teşhis ve tedavi etmek, klinik karar almaya yardımcı olmak, hastane ve evlerde hasta bakımını yönetmek amacı ile bir çok alanda giderek artan şekilde kullanılmaktadır (Shuren ve ark., 2018). Sağlık hizmetlerine olan talebin artması ve artan ihtiyaçların karşılanmasında yetersiz kalınması, alternatif yollardan biri olarak mobil sağlık uygulamalarını gündeme getirmiştir. Sağlıkla ilgili internet kullanımının en fazla telefon yoluyla olduğu, hastalık durumunda internet kullanımının en çok sağlık araştırmalarında kullandığı belirtilmektedir (Mercan ve ark., 2021).

Dünya Sağlık Örgütü mobil sağlık uygulamalarını cep telefonları, hasta görüntüleme cihazları, kişisel diğital asistanlar ve diğer kablosuz cihazlar gibi mobil cihazlar tarafından tıbbi işlemler ve halk sağlığı uygulamaları olarak değerlendirmektedir (<https://iris.who.int/handle/10665/44607>, Erişim Tarihi: 20 Mart 2024). Mobil sağlık (m-Sağlık), e-sağlık hizmetlerinin akıllı telefonlar, tabletler ve giyilebilir cihazlar gibi mobil cihazlar aracılığıyla uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Smith ve ark., 2019). Mobil İletişim Araçları ve Bilgi Teknolojileri İş İnsanları Derneği'nin 2023 yılı raporuna göre, Dünyada akıllı telefon kullanan kişi sayısı 6.925 milyar, akıllı telefonlarda geçirilen süre ise günde ortalama 5 saat 25 dakikadır (<https://mobisad.org/wp-content/uploads/rapor-2023.pdf>, Erişim Tarihi: 2 şubat 2024). Amerika Birleşik Devletleri'nde yetişkin nüfusun %77'si akıllı telefona ve %15'inin giyilebilir bir cihaza sahip olduğu belirtilmektedir (Krebs ve ark., 2015). Türkyede ise nüfusun %95.5'i akıllı telefon kullanmakta ve kullanıcıların internette geçirdikleri günlük süre ortalama 7 saat 24 dakika olduğu bildirilmektedir (<https://mobisad.org/wp-content/uploads/rapor-2023.pdf>, Erişim Tarihi: 2 şubat 2024). Bu oranlar göz önünde bulundurulduğunda, mSağlık teknolojilerinin sağlık bakımında kullanılmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Akıllı telefon kullanımının artması, gelişen teknoloji ve COVID 19 salgını ile birlikte, telefonlardaki mobil uygulamalar katlanarak artmaktadır (Chidambaram ve ark., 2024). Mayıs 2024 yılı itibarıyla yalnızca Google Play mağazasında yaklaşık 1.93, App Store'da ise yaklaşık 1.8 milyon mobil uygulama bulunmaktadır. Yaşam tarzı, sağlık ve fitness uygulamaları en iyi uygulama kategorileri arasında yer almaktadır (<https://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps>, Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2024; <https://www.bankmycell.com/blog/number-of-apps-on-apple-app-store/>, Erişim Tarihi: 18 Mayıs2024).

Mobil sağlık uygulamaları, bireylere 7/24 erişilebilir birçok olanak sunmaktadır. Mobil uygulamalar, çeşitli kronik hastalıkların yönetimi, kilo verme, sigara bırakma gibi yaşam tarzı değişikliklerinin desteklenmesi ve teşvik edilmesinde kullanıcı yararlanımlarını öne çıkarmaktadır (Peng ve ark., 2016). Birçok sağlık uygulaması, kullanıcıların aktivite ve yiyecek alımı gibi davranışsal verileri kaydetmesine olanak sağlamakta ve bunun için kamera ve Bluetooth gibi telefon özelliklerini kullanmaktadır. Bu tür uygulamalar, hedeflere ulaşmak için gerekli hatırlatıcıları da sağlayarak tüketicilerin zaman içinde sağlıklarını yönetmelerini kolaylaştırmakta, öz-yönetimlerini geliştirmekte ve dolayısıyla yaşam kalitelerini artırmaktadır. Uygulamalar tedaviye uyumu ve bilgiye erişimi artırmada da önemli rol oynamaktadır (Messiah ve ark., 2020).

2.12. Bariatrik Cerrahide Kullanılan Mobil Sağlık Uygulamaları

Mobil sağlık veya m-Sağlık uygulamaları olarak adlandırılan uygulamalar, sağlık yönetimi ve semptom kontrolünden, adım ve kalori sayaçlarına, sağlıklı yaşam davranışları edinmeye kadar çok çeşitli işlevleri kapsamaktadır (Tangari ve ark., 2021) Bariatrik cerrahi de m-sağlık uygulamalarının kullanıldığı ve kullanım sıklığının gittikçe arttığı alanlardan biridir. Web ve akıllı telefon teknolojileri, hastaların psikososyal bakım ihtiyaçlarının karşılanması, potansiyel komplikasyonların önlenmesi ve kilo kaybının sürdürülmesi alanlarında önemli bir araçtır. Bariatrik cerrahiye yönelik geliştirilen mobil sağlık uygulamaları, hastaların önceden var olan alışkanlıklarına geri dönmelerini önleme, iyileşme süreçlerine katkıda bulunma ve

yaşam kalitelerini artırmada kullanılabilmektedir (Messiah ve ark., 2020; Spetz ve ark., 2022).

Bu uygulamaların hastaların kendi iyileşme süreçlerine daha fazla katılım sağlamalarına ve cerrahi sonrası süreçte motivasyonlarını artırmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Uygulamalarda yer alan bilgiler, hastaların durum ve süreçleri ile ilgili daha iyi eğitim almalarını sağlamaktadır. Mobil uygulamalar, hastanın yaşadığı ortama ilişkin veri elde edilmesini ve kendini değerlendirmesini de sağlayabilmektedir. Hastanın kendini değerlendirmesi ve izlemesi hastanın öz bakımına katılımını sağlamak ve öz-yönetim davranışlarını desteklemektedir. Bu uygulamalar aynı zamanda hasta ile sağlık ekibi arasındaki iletişimi artırmaktadır. Multidisipliner ekip üyeleri hastayla ilişkili verilere kolaylıkla ulaşabilmekte ve doğru veri elde edebilmektedir (Padwal ve ark., 2017; Sockalingam ve ark., 2017). Ayrıca COVID 19 salgını sürecinde hastaların uzaktan izleminin yapılması, eğitim ihtiyaçlarının sağlanması hasta ve çalışan güvenliğini artıran bir etken olmuştur. Mobil sağlık uygulamaları, sağlıklı yaşam biçimini benimsemiş, sağlık algıları ve öz-yönetimleri yüksek bireylerin sayısındaki artışa paralel olarak, koruyucu sağlık uygulamalarının ve kronik hastalıkların takibindeki etkinliğin artırılması gereksinimi ile artış göstermiştir. Sürdürülebilir ve etkili bir sağlık sisteminde, doğru bilgiye erişim ve bunun analizi, için harcanan zamanı azaltması, hastaneye yatış ihtiyacının ve buna bağlı olarak maliyetin azalması gibi pek çok yarar sağlamaktadır (<https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/8676-dunya-ornekleri-isiginda-turkiyede-mobil-saglik>., Erişim Tarihi: 2 Eylül 2024).

Bariatrik cerrahi sonrası hastaların kapsamlı, uzun vadeli takibinin sağlanması için iletişim son derece önemlidir. İletişimi sürdürmek ve bakım sürekliliğini iyileştirmek için mSağlığın kullanımı artmaktadır. Hasta takibi ve süreç yönetimine odaklanıldığında mobil uygulamalar hastaların kendi bakım süreçlerine katılmalarını sağlamak ve süreci iyileştirmektedir (Mercan ve ark., 2021; Yıldız ve ark., 2021)

Bariatrik cerrahi sonrası tüm hastalar kilo kaybı yaşamaktadır. Ancak ameliyat sonrası yaşam tarzı değişikliklerine uyum düzeylerinde farklılıklar görülmektedir. Bu durum uzun dönem hasta sonuçlarında standardizasyonun sağlanamamasına yol açmaktadır. Hastanın maksimum kilo kaybına ulaşmak ve kilo alımını önlemek için fiziksel aktiviteyi artırması, hareketsiz davranışları azaltması ve özellikle vitamin/mikro besin alımı dahil olmak üzere diyet önerilerine uyması gerekmektedir (Ju ve ark., 2019). Ancak hastalar bu süreçte ulaşım, sosyoekonomik durumlar, sosyal destek eksikliği gibi engellerle karşılaşabilmektedir (Ju ve ark., 2019; Hlavin ve ark., 2023). Bu engelleri aşmada e-Sağlık/eMobil uygulamaları, en umut vaadedici yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.13. Hemşirelikte/ Bariatrik Cerrahi Hemşireliğinde Mobil Uygulamalar

Sağlık ekibinin bir üyesi olarak hemşirelerin, ameliyatın hasta üzerindeki etkilerini izleme, istenmeyen durumlar ortaya çıktığında gerekli önlemleri alma ve bu durumu multidisipliner ekip ile paylaşma, hastaya eğitim ve danışmanlık yapma, hastanın iyileşme sürecine katılımını sağlama ile ilgili rolleri, görev ve sorumlulukları bulunmaktadır

(<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13830&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, Erişim Tarihi: 19 Nisan 2024). Hastaların tüm süreçlerinde aktif olarak yer alan hemşireler mobil uygulamalar aracılığıyla bakımın devamlılığını sağlamaktadır. Ancak, bariatrik cerrahide kullanılan mobil uygulamalar ve hemşirelik ile ilgili çalışmalar henüz çok sınırlıdır. Gelişen teknoloji ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda alanda daha fazla hemşirelik çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan bir çalışmada bariatrik cerrahi hastalarına tele hemşirelik aracılığıyla hemşirelik hizmeti sunulmuştur. Çalışmada tele hemşirelik ile, geleneksel bakım yükünün hafiflemesi, hastalara zamanında destek verilmesi, her an ulaşılabilir olması, motivasyon ve öz-yönetimin artması gibi sonuçlar elde edilmiştir (Arnaert ve ark., 2022).

Vu ve arkadaşları (2022) bariatrik cerrahi sonrası hastaları desteklemek amacıyla bir mobil uygulama geliştirmişlerdir. Multidisipliner ekibin yer aldığı bu çalışmada hemşireler hastaları ameliyat sonrası birinci haftada arayıp ameliyata ilişkin bir sorun

yaşayıp yaşamadıklarını sorgulamaktadır. Duruma göre ilgili uzman ile hasta arasındaki kordinasyon sağlamıştır. Hastalar uygulamada kendini izleme, eğitim, sağlık profesyonelleri aracılığıyla hastayı destekleme, randevulara uzaktan katılma gibi olanaklar elde etmişlerdir. Hemşirelerin de aktif rol aldığı bu uygulamadan hastaların memnuniyetleri yüksek bulunmuştur.

Günümüzde sağlık hizmetleri hızla dijitalleşmektedir. Bariatrik cerrahi hastaları da elektronik sağlık uygulamalarından aktif yararlanan gruplardandır. Hem ameliyat öncesi hem de sonrası her alanda kullanılan örnekler ve yarar sağlayan müdahaleler bulunmaktadır. Bariatrik cerrahi sonrası e-sağlık müdahalelerinin kullanımının kilo kaybı, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite, beslenme gibi yaşam tarzı değişikliklerine sebep olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (Voils ve ark., 2020; Klasnja ve ark., 2021; Santiago ve ark., 2021; Versteegden ve ark., 2021). Ayrıca yapılan çalışmalar gösteriyor ki bariatrik cerrahi sonrası mobil sağlık uygulaması ile kendini izleyen ve eğitim alan hastalar daha fazla kilo vermektedir (Bradley ve ark., 2017; Mangieri ve ark., 2019).

Tüm bu bilgiler ışığında, hemşire liderliğinde multidisipliner ekibin yer aldığı mobil sağlık uygulamasının bariatrik cerrahi sonrası hastaların klinik sonuçlarının takibi, öz-yönetim ve yaşam kalitesinin geliştirilmesi bir ihtiyaçtır. Bu çalışmanın amacı; bariatrik cerrahi ameliyatlarına özgü olarak e-BariS mobil destek uygulamasını geliştirmek ve e-BariS'in hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesidir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu çalışmanın amacı; bariatrik cerrahi hastalarına özgü olarak e-BariS mobil destek uygulamasını geliştirmek ve e-BariS'in hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesidir.

Tez çalışması **iki aşamalı** olarak planlanmış ve uygulanmıştır.

Birinci aşamanın amacı, bariatrik cerrahi hastalarına özgü e-BariS mobil destek uygulamasını geliştirilmesi ve sınanmasıdır.

Birinci aşamada;

- Geliştirilen mobil sağlık uygulamasında (e-BariS) yer alan bilgilerin hazırlanması ve içeriğin kalitesinin değerlendirilmesi,
- e-BariS'in okunabilirliğinin değerlendirilmesi,
- e-BariS'in tasarımı, eğitim içeriğinin mobil uygulamaya aktarılması,
- e-BariS'in teknik uygunluğu ve kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi yapılmıştır.

3.2. Birinci Aşama

3.2.1. Mobil Uygulamanın İçeriğinin Geliştirilmesi

Bariatrik cerrahi hastaları için geliştirilen e-BariS'in tasarım aşamaları, Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Mobil Uygulamanın Tasarım Süreci

İlk olarak, e-BariS'in içeriğinin hazırlanmasında kapsamlı literatür taraması sonucu çıkan kanıt temelli makaleler ve rehberlerden yararlanılarak hazırlanmıştır (<https://asmb.org/patients/life-after-bariatric-surgery#b3>; Erişim Tarihi: 21 Şubat 2022; Cleveland, 2020; Di Lorenzo ve ark., 2020; Guillet ve ark., 2020; Mechanick ve ark., 2020; Nguyen ve ark., 2020; Nuzzo ve ark., 2021). Bariatrik cerrahide hasta bakım süreci, eğitim ihtiyaçları, öz-yönetim, yaşam kalitesi ve öz-yönetime ilişkin yapılmış çalışmalar, rehberler, mobil uygulamada yer alması gereken konular, mobil uygulama tasarımına ilişkin belirlenen anahtar kelimeler ile kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Anahtar kelimeler; bariatrik cerrahi, ameliyat sonrası bakım, perioperatif bakım, bariatrik cerrahi sonrası beslenme, egzersiz, öz-yönetim, yaşam kalitesi, komplikasyon, psikososyal destek, hemşirelik bakımı, yaşam tarzı değişiklikleri, mobil uygulama ve akıllı telefon uygulamaları olmuştur.

3.2.2. E-BariS'in İçeriğinin Uzman Görüşleri ile Değerlendirilmesi

E-BariS'in ieriğ i hazırlandıktan sonra hemşirelik öğretim üyeleri, genel cerrahi uzmanları, diyetisyen, psikolog ve fizyoterapistlerden oluşan uzman grubundan (n:15) (EK 1) okunabilirlik, kullanılabilirlik açısından görüşleri alınmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan değerlendirme formları uzmanlara e-posta ya da basılı şekilde ulaştırılmış, uzmanlardan materyalin anlaşılabilirlik, amaca uygunluk ve kalitesi açısından değerlendirilmesi istenmiştir. Uzmanlardan gelen değerlendirmenin "DISCERN Ölçüm Aracı" ile yapılması istenmiştir (EK 2). Ölçeğin her bir maddesinden alınan yanıtların toplanmasıyla DISCERN'den 15-75 aralığında bir puan elde edilmektedir. Değerlendirmede, toplam puanın düşük olması ieriğ in kalitesinin düşük, yüksek olması ise kalitenin yüksek olduğunu göstermektedir. Hazırlanan eğitim ieriğ inin uzman görüşlerine ilişkin DISCERN ölçüm puanı **71.07** bulunmuştur. Uzman görüşleri sonrası gelen öneriler doğrultusunda eğitim ieriğ inde düzenlemeler yapılmıştır.

3.2.3. Eğitim İeriğ inin Okunabilirliğinin Değerlendirilmesi

E-BariS'in ieriğ inin her eğitim düzeyindeki hasta tarafından anlaşılabilir olması için okunabilirlik seviyesinin belirlenmesi "Ateşman Okunabilirlik Formülü" kullanılarak yapılmıştır (Ateşman, 1997). Eğitim ieriğ ine son şekli verildikten sonra araştırmacılar tarafından okunabilirliğinin değerlendirilmesi için Ateşman Okunabilirlik İndeksi hesaplanmıştır. "<http://okunabilirlikindeksi.com/>" adresi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda 3434 kelimedenden 26178 karakterden oluşan eğitim ieriğ inin Ateşman Okunabilirlik İndeksi **80.2 ve 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin kolayca anlayabileceğ i düzeyde** bulunmuştur (EK 3). Uzman görüş önerileri ve Okunabilirlik Formülü doğrultusunda mobil uygulamanın yazılı eğitim ieriğ i son şeklini almıştır.

3.2.4. E-BariS Tasarım Süreci

Uzman görüşleri ve Okunabilirlik Formülü ile hazırlanan yazılı metinleri görsellerle zenginleştirmek için çeşitli resimler de kullanılmıştır. E-BariS'te yer alan eğitim ieriğ i kullanıcıların tercihlerine ve durumlarına uygun şekilde sıkılmadan takip

edebilmeleri amacı ile **yazılı/görsel ve işitsel/podcast** olmak üzere iki farklı formatta sunulmuştur. Eğitimin içeriği, konulara uygun olarak mümkün olan en kısa formatlarda bölünerek hazırlanmıştır. **Yazılı/görsel eğitim materyali** word belgesi şeklinde hazırlanmıştır. E-BariS'e toplam 90 adet **yazılı/görsel eğitim materyali** yerleştirilmiştir. Mobil uygulamanın işitsel sunum/"**podcast**" kayıtları, Uzman/Profesyonel/alanında deneyimli ve eğitilmiş kişinin desteği ile stüdyo ortamında hazırlanmıştır. Seslendirmeler araştırmacılar (araştırmacı ve danışmanı) tarafından kontrol edilerek ve gerekli bölümlerde ses revizyonları yapılmıştır. Daha sonra **podcastler** MP3 formatında kayıt altına alınarak web sitesine hazır hale getirilmiştir. E-BariS'e toplamda **45 podcast** yerleştirilmiştir.

E-BariS'in logosu ve ikonu danışman ve grafik tasarımcı ile birlikte tasarlanmıştır (EK 4, EK 5). Mobil uygulama yazılımı ile ilgili maliyet ve yasal durumun değerlendirilmesi yapılmıştır. Mobil uygulamanın maliyeti, içeriğin türüne (yazılı metin içeriği, fotoğraf, podcast, video, animasyon, vb.) bağlı olarak değişmektedir. Ortalama maliyete ilişkin ilgili firmalardan proforma fatura alınmıştır. Bu hazırlıklardan sonra içeriklerin yeri, görsel içerikte yer alacak resimler ve uygulamanın renkleri gibi tasarımlar, grafik tasarımcı desteği ile yapılmıştır. Yazılımcı uygulama yönetici panelini hazırladıktan sonra eğitim içeriği, podcastler ve resimler uygulamaya yerleştirilmiştir. Veri toplama araçları (*Hasta Tanıtım Formu, Bariatrik Cerrahi Özyönetim Davranışları Ölçeği (BBSQ-TR), Moorehead Ardelet Yaşam Kalitesi Ölçeği (MA-II), Hasta Sonuçlarının Değerlendirilmesi Formu*) hepsi aynı anda mobil uygulama içerisine yerleştirilmiştir. Uygulama kullanım kılavuzu hazırlanarak uygulama içerisine yerleştirilmiştir.

Uygulamaya "Sıkça Sorulan Sorular" hazırlanmıştır. Uygulamanın sistemsel sorunları için denemeler yapılmıştır. Ortaya çıkan sorunlar yazılımcılar ile görüşmeler sonucu düzeltilmiştir.

Marka Tescil ve Patent süreci, geliştirilen mobil uygulama ile başlatılmıştır. Patent başvurusu yurtdışında benzer uygulama varlığı nedeniyle başvuru geri çekilmiştir. Uygulamanın marka isminin tescili için Türk Patent Enstitüsüne başvuru yapılmıştır. Başvuru sonucu bir firma markaya itirazda bulunmuştur ancak gerekli savunma

yapılmış ve başvurmuz olumlu sonuçlanmıştır. Geliştirilen mobil uygulamanın adı “e-BariS” olarak tescillenmiştir (EK 6).

3.2.5. E-BariS Deneme Süreci (Ön Uygulama)

Yazılım süreci tamamlandıktan sonra mobil uygulama, uygulamanın işleyişini değerlendirmek ve hataları fark edip düzeltmek amacıyla uzmanlar, araştırmacılar ve hastalar tarafından test edilmiştir. Mobil uygulama kullanılabilirliğinin değerlendirilebilmesi için Brooke tarafından geliştirilen ve 2018 yılında Türkçe geçerlik güvenirliği yapılan “Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (SUS)” kullanılmıştır (Brooke, 1996; Demirkol ve ark., 2018) (EK 7). Toplamda dokuz kişiye SUS uygulanmış ve ortalama ölçek puanı 77.5 bulunmuştur. Bu sonuca göre uygulamanın **iyi derecede uygulanabilir** olduğu sonucuna varılmıştır. Ön uygulama sonrasında tespit edilen sorunlar ve gelen geri bildirimler sonucu uygulamadaki sorunlar belirlenmiş ve yazılımcı ile iyileştirmeler yapılmıştır. Ön uygulama yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bu aşamada **e-BariS’e**, düzeltilen, değiştirilen, eklenen veya çıkarılan tüm bilgilere ilişkin süreçler tamamlandı **veri toplama öncesi son hali** verilmiştir.

3.2.6. E-BariS’in Geliştirilme Sürecinde Kullanılan Değerlendirme Araçları

DISCERN Ölçüm Aracı

DISCERN Ölçüm Aracı, Charnock ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilmiş Gökdoğan (2003) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Araç, eğitim materyallerinin kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. DISCERN üç bölümden oluşan 16 soruluk bir araçtır. Araçta ilk sekiz soru (1-8) ile sunulan bilginin güvenirliği; sonraki yedi soru (9-15) ile tedavi ve bakım seçenekleri ile ilgili verilen bilginin kalitesi ve son bir soru (16.) ile materyalin genel değerlendirmesi yapılmaktadır. Her bir soru için 1-5 arası (1:hayır, 5: evet) puan verilmektedir. Her bir maddeden alınan yanıtların toplanmasıyla DISCERN’den 15-75 aralığında bir puan elde edilmektedir. Genel değerlendirmeyi veren 16. madde ayrı değerlendirilmektedir. Tez kapsamında

hazırlanan eğitim içeriğinin uzman görüşlerine ilişkin DİSCERN ölçüm puanı **71.07** bulunmuştur.

Ateşman Okunabilirlik Formülü

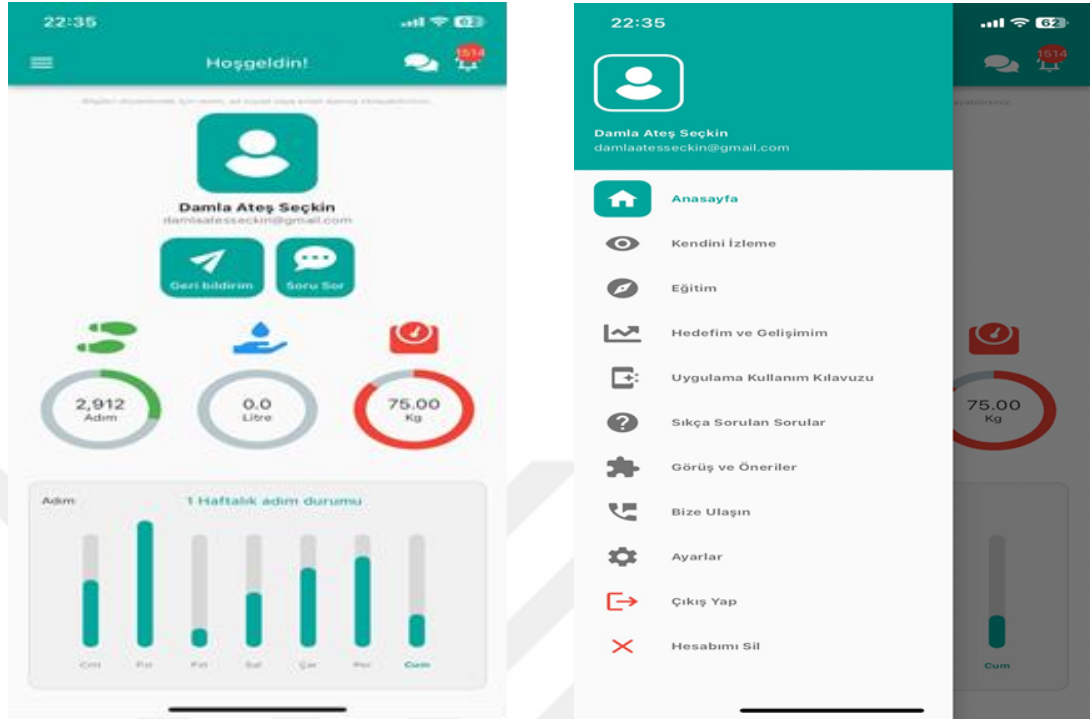
Araç, metin içeriğinin her hasta için okunabilirliğinin değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. Ateşman Okunabilirlik Formülü 1997 yılında Ateşman tarafından geliştirilmiştir. Ateşman Okunabilirlik Formülü ile okunabilirlik sayısı hesaplanmaktadır. Okunabilirlik sayısı 100'e yaklaştıkça metnin kolay, 0'a yaklaştıkça zor okunabildiği belirtilmektedir (Ateşman, 1997). Tez kapsamında hazırlanan eğitim içeriği ise, **5 ve 6. sınıf öğrencilerinin kolayca anlayabileceği düzeyde ve Ateşman Okunabilirlik indeksi 80.2** bulunmuştur.

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği Brooke (1996) tarafından geliştirilmiş Demirkol ve Seneler (2018) tarafından Türkçe geçerlik güvenirliği yapılmıştır. Ölçek, mobil uygulamanın kullanılabilirliğini değerlendirmektedir (EK 7). Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.84'tür. Ölçek, iki faktör ve 10 maddeden oluşmaktadır. Beşli Likert tipi değerlendirmede "0 kesinlikle katılmıyorum", "1 katılmıyorum", "2 kararsızım", "3 katılıyorum", "4 kesinlikle katılıyorum" şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçekteki 2.4.6.8 ve 10. maddeler ters puanlanmaktadır. Alınan puan 2.5 ile çarpılarak ölçekten 0-100 arasında değişen bir puan elde edilmektedir. Yüksek puan kullanılabilirlik düzeyinin arttığını, 65-70 arası puan web sayfasının kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Tez kapsamında geliştirilen e-BariS'in SUS uygulanabilirlik puanı 77.5 bulunmuştur.

3.2.7. E-BariS'in İçerisindeki Alanlar

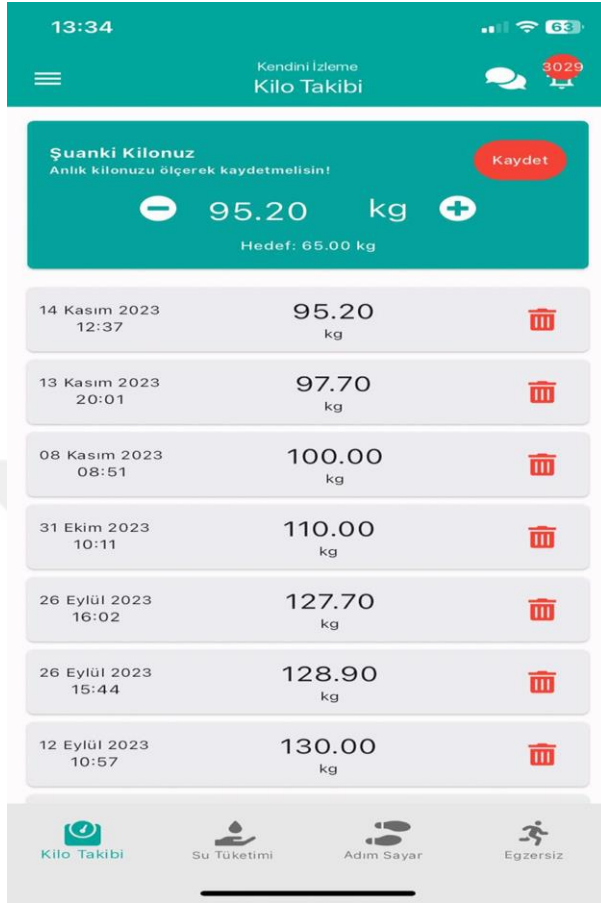
Geliştirilen e-BariS; Kendini İzleme, Eğitim, Hedefim ve Gelişimim, Sıkça Sorulan Sorular, Soru Sor, Bildirimler, Görüş ve Öneriler gibi alanlardan oluşmaktadır. Uygulama ana sayfası ve içindekiler kısmı Şekil 3.2'de gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Uygulama Ana Sayfası ve İçindekiler

Kendini İzleme

- ✓ Kendini izleme alanında hasta istenen verileri sisteme kaydetmektedir. Kilo takibi, sıvı alımı, adımsayar ve egzersiz bölümlerinden oluşmaktadır.
- ✓ Kilo takibi bölümünde ölçümler kendi belirledikleri sıklıkta hasta tarafından girilmiştir.
- ✓ Sıvı alımı bardak ölçüsü (200 ml) ile verilerek hastaların günlük olarak içtikleri su miktarını girmeleri istenmiştir.
- ✓ Adımsayar, hastaların kullandıkları telefonlardaki adımsayarlardan hastanın veri kullanım iznini vermesiyle günlük adım verileri uygulamaya kaydedilmiştir.
- ✓ Egzersiz bölümünde ise hasta, gün içinde yaptığı egzersizi ve ne süreyle yaptığını kaydedebilmektedir.
- ✓ E-BariS içerisindeki “Kendini İzleme” alanına ilişkin görsel Şekil 3.3’te yer almaktadır.



Şekil 3.3. “Kendini İzleme” Ekran Görüntüsü

Eğitim

Eğitim modüllerindeki başlıkların her birinde yazılı ve podcast şeklinde sesli içerik yer almaktadır. Ayrıca her başlıkla ilişkili birer görsel kullanılmıştır.

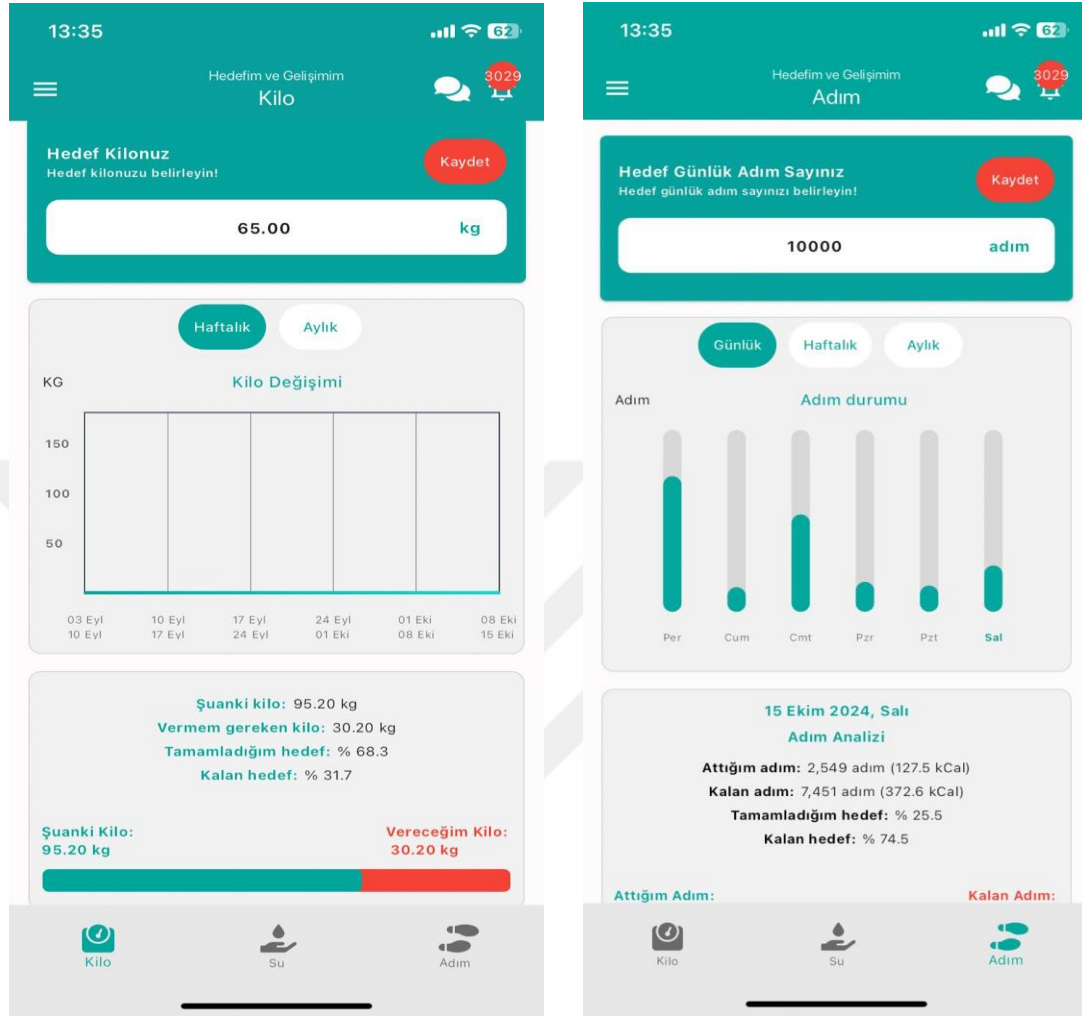
Eğitim kısmına ilişkin görsel Şekil 3.4’te yer almaktadır.



Şekil 3.4. “Eğitim” Ekran Görüntüsü

Hedefim ve Gelişimim

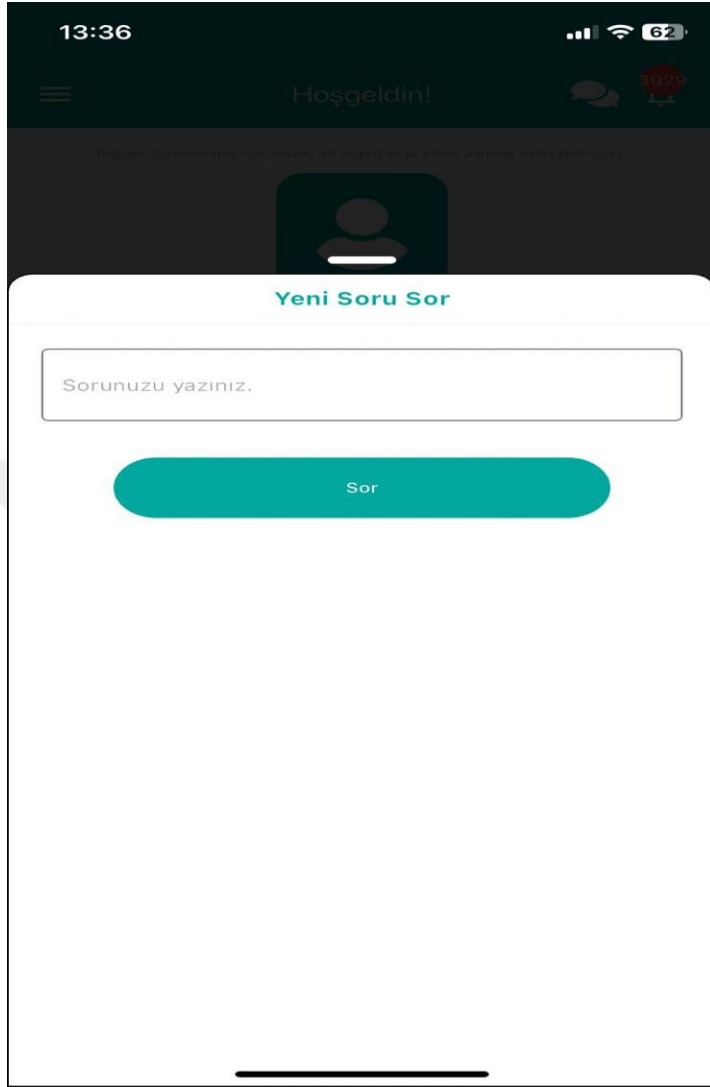
Hedefim ve gelişimim alanında hastalar kilo, günlük su tüketimi ve adıma ilişkin hedeflerini belirlemektedir. İlk başta hedefler belirlendikten sonra hastalar bu alanlara veri kaydetmektedir. Bunun sonucunda kaydedilen verilerle hedefe ulaşma durumlarını belirten bir gelişim grafiği elde edilmektedir. Bu grafikler günlük, haftalık ve aylık olarak verilmektedir. “Hedefim ve Gelişimim” alanına ilişkin görsel Şekil 3.5’te yer almaktadır.



Şekil 3.5. “Hedefim ve Gelişimim” Ekran Görüntüsü

Bana Soru Sor

Soru Sor alanında hastalar günün 24 saati ameliyat süreci ile ilgili sorularını araştırmacılara iletebilmektedir. İletilen sorular araştırmacılar tarafından 24 saat içinde cevaplanmıştır. Uygulamanın “Bana Soru Sor” alanına ilişkin görsel Şekil 3.6’da yer almaktadır.



Şekil 3.6. “Bana Soru Sor” Ekran Görüntüsü

Sıkça Sorulan Sorular

Bu alanda Soru Sor alanında hastalar tarafından sorulan bazı genel sorular ve onlara uygun cevapları tüm hastaların ulaşabileceği şekilde eklenmiştir. Bu sayede hastalar merak ettikleri bir sorunun cevabını soru sormaya ihtiyaç duymadan buradan elde edebilmişlerdir. Uygulamanın “Sıkça Sorulan Sorular” alanına ilişkin ekran görüntüsü Şekil 3.7’de yer almaktadır.

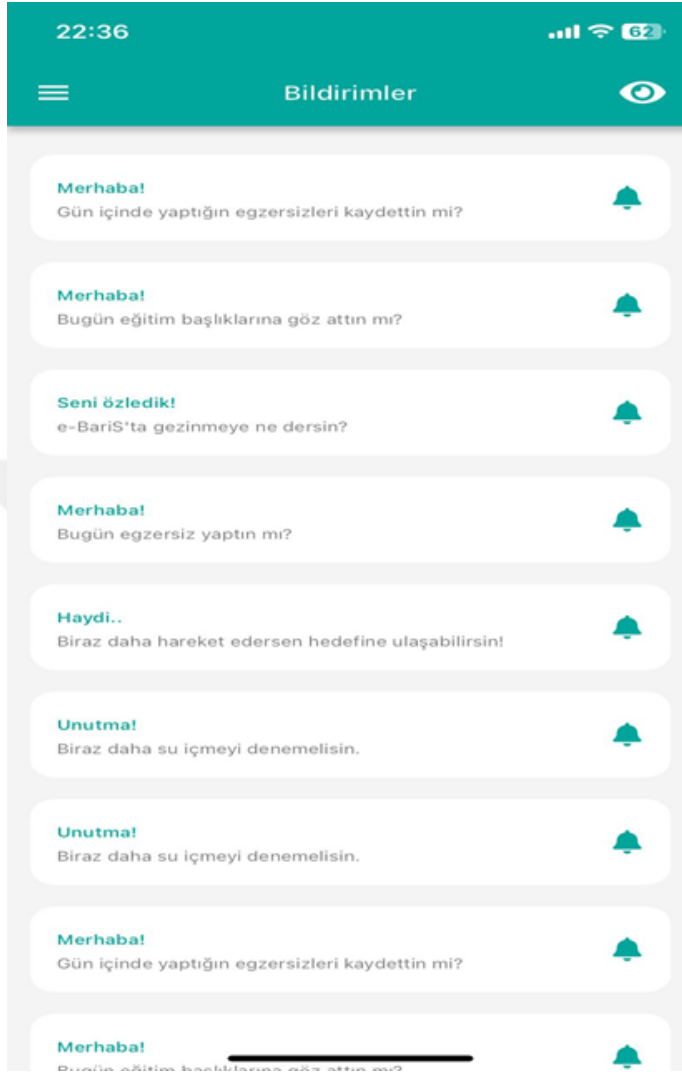


Şekil 3.7. “Sıkça Sorulan Sorular” Ekran Görüntüsü

Bildirimler

Hastalara e-BariS’te yer alan alanlarla ilgili gün içerisinde motive ve teşvik edici bildirimler gitmiştir. Ayrıca hastalar Soru Sor alanında bir soru sorduklarında ve araştırmacı tarafından cevaplandığında bildirim olarak uygulamaya düşmektedir.

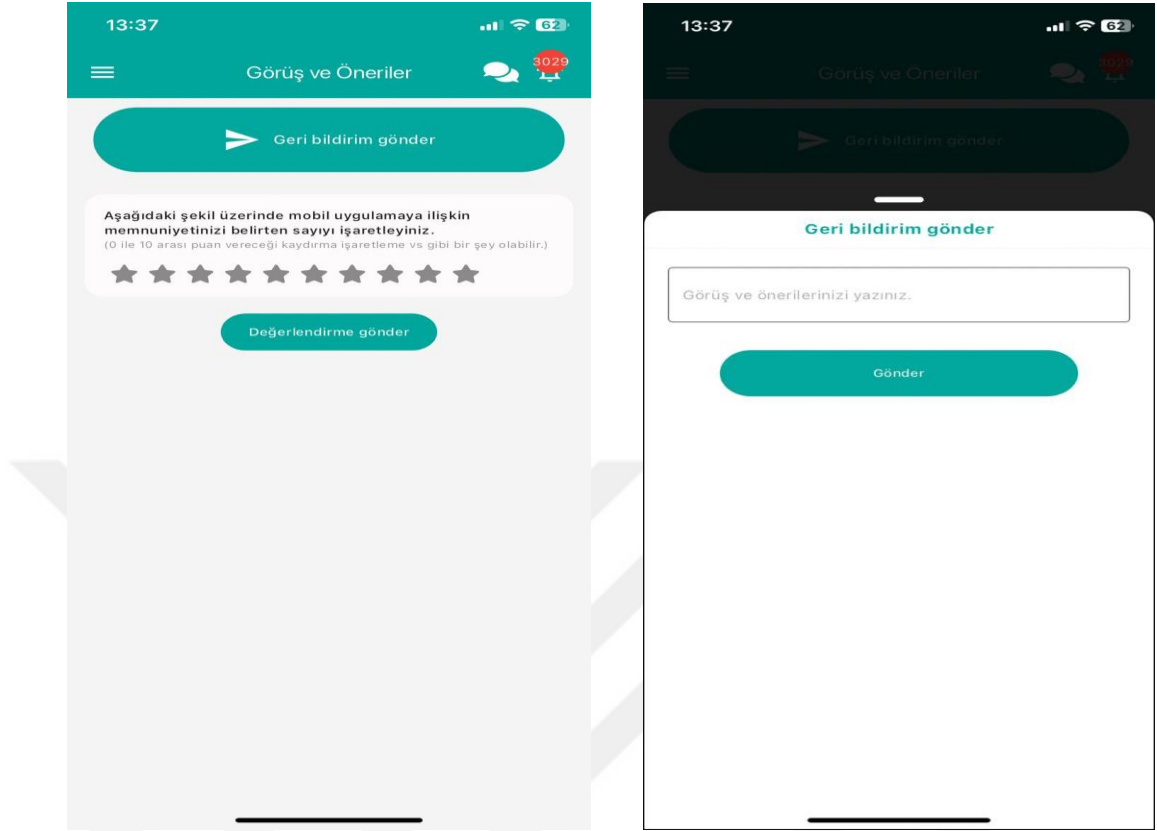
Hastalara belirlenen aralıklarla klinik bulgulara ilişkin sorulan sorular mobil uygulama aracılığıyla sorulmuştur. Buradaki soruları cevaplaması gereken zamanlarda hastalara ektradan bildirimler gitmiştir. E-BariS’in “Bildirimler” alanına ilişkin ekran görüntüsü Şekil 3.8’de yer almaktadır.



Şekil 3.8. “Bildirimler” Ekran Görüntüsü

Görüş ve Öneriler

Hastalar bu alanla, uygulama ve içeriğine ilişkin hem puanlama yapabilmiş hem de yazılı olarak değerlendirme yapabilmıştır. “Görüş ve Öneriler” alanına ilişkin görsel Şekil 3.9’da yer almaktadır.



Şekil 3.9. “Görüş ve Öneriler” Ekran Görüntüsü

3.3. İkinci Aşama

İkinci aşamanın amacı, e-BariS’in hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesidir.

İkinci aşamada; geliştirilen e-BariS kullanımının hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisinin belirlenmesine yönelik randomize kontrollü tasarımlı çalışma yapılmıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasının sonuçlarına yönelik hipotezler şu şekilde oluşturulmuştur.

H1-1: E-BariS uygulamasının bariatrik cerrahi uygulanan hastaların öz-yönetim düzeyine etkisi vardır.

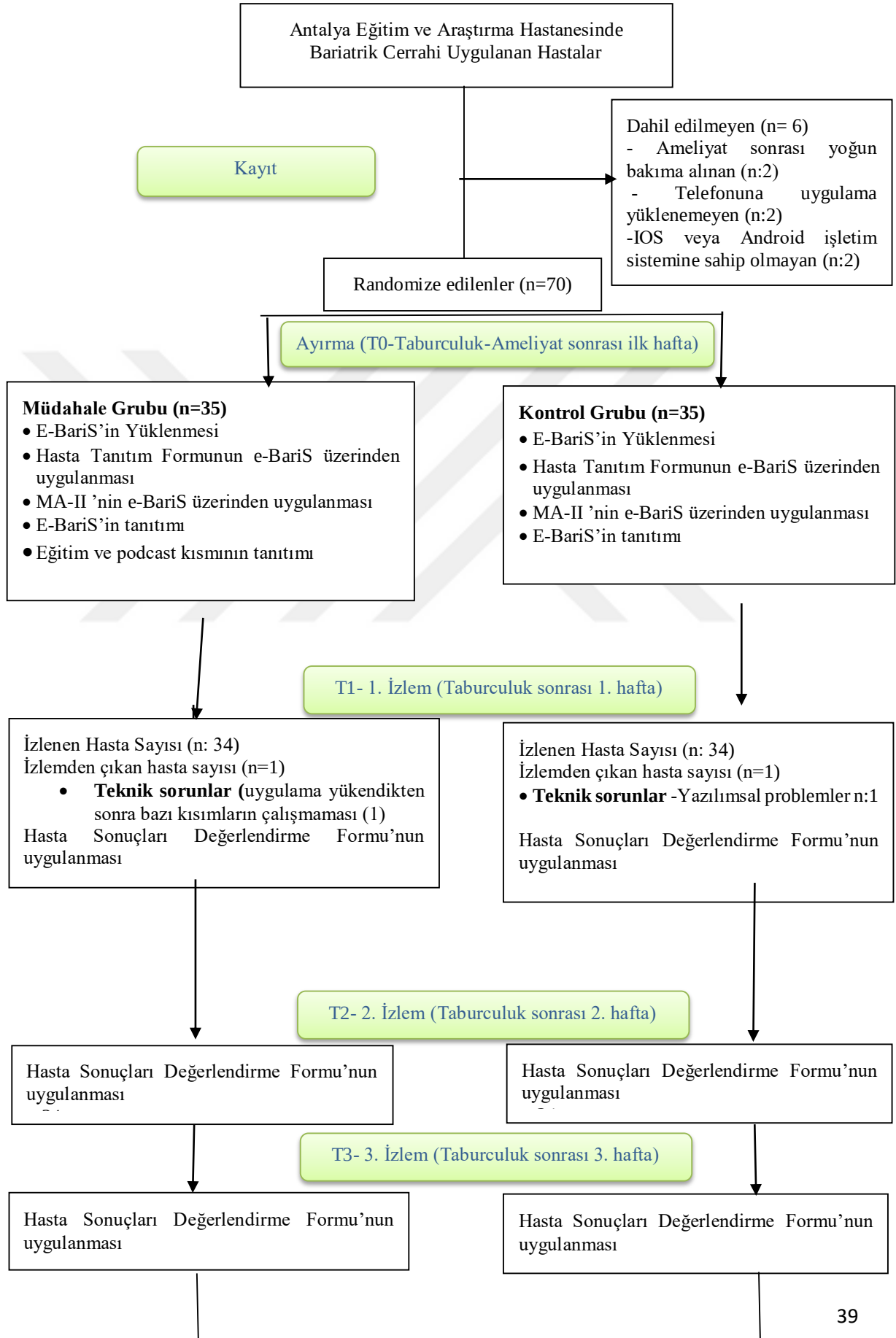
H1-2: E-BariS uygulamasının bariatrik cerrahi uygulanan hastaların bariatrik cerrahiye özgü yaşam kalitesi düzeyine etkisi vardır.

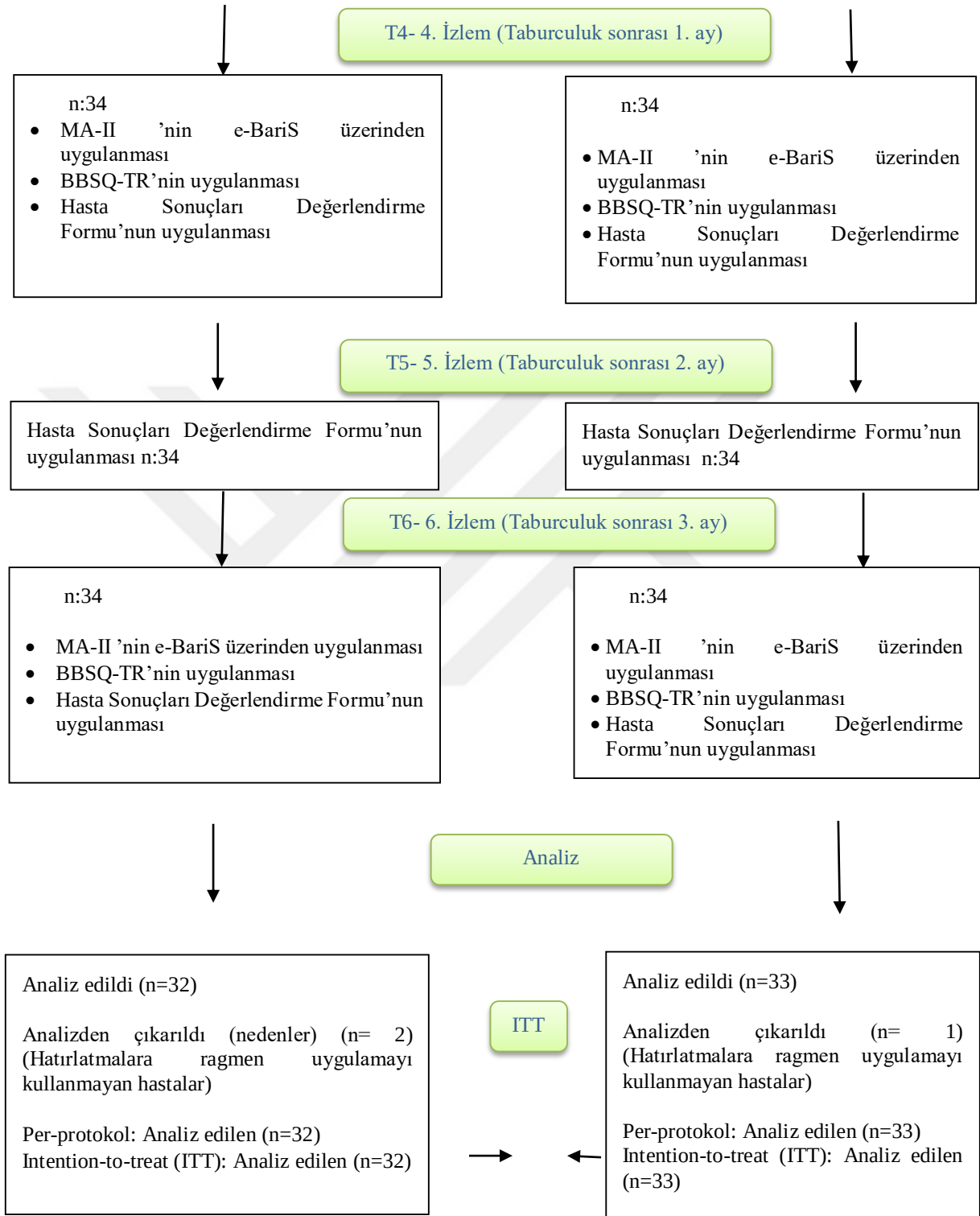
H1-3: E-BariS uygulamasının bariatrik cerrahi uygulanan hastaların klinik sonuçları (bulantı, kusma, dumping sendromu, ağrı, yara yeri enfeksiyonu, konstipasyon, kilo kaybı, tekrarlı hastane yatışı, acil servis başvurusu) üzerine etkisi vardır.

H1-4: E-BariS uygulamasının bariatrik cerrahi uygulanan hastaların memnuniyet düzeyine etkisi vardır.

3.3.1. Araştırmanın Türü

Tezin bu aşamasında, tek kör (katılımcı), randomize kontrollü deneysel bir araştırma ile geliştirilen e-BariS'in etkinliği değerlendirilmiştir. Çalışmada Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) 2018 (**Şekil 3.10**) kullanılmış ve ClinicalTrials kaydı alınmıştır (ClinicalTrials.gov ID: NCT05428618).





Şekil 3.10. Araştırmanın CONSORT Akış Diagramı

3.3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Antalya il merkezinde Bariatrik Cerrahi Uygulanan tek devlet Kurumu olan Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Eylül 2023-Haziran 2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın ikinci aşaması planlanan kurumun Genel Cerrahi Kliniklerinde gerçekleştirilmiştir. Hastanenin, 68 yatak kapasitesine sahip iki genel cerrahi servisi bulunmaktadır. Çalışan hemşire sayısı ise 18 olarak belirtilmektedir. Genel Cerrahi kliniklerinde 2022 yılında yaklaşık 250 bariatrik cerrahi yapıldığı bildirilmektedir. Kurumda ameliyatı yapan hekimler değişkendir. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi bariatrik cerrahiye özgü rutin uygulamalar incelendiğinde, öncelikle hastanın cerrahiye uygunluğu değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda hasta ameliyat öncesi diyetisyen, endokrinoloji, psikolog, genel cerrah ve anestezi uzmanı tarafından değerlendirilmektedir. Poliklinikte rutin yapılan uygulamalar, gelen hastaların öykülerinin alınması, fizik muayenelerinin yapılması, kan ve tam idrar tetkiklerine bakılması ve bariatrik cerrahiye ilişkin bilgilendirmelerin yapılmasıdır. Gerekli bilgilendirme ameliyatı yapacak hekim tarafından verilmektedir. Bu bilgilendirme ve değerlendirmelerin ardından hastaya cerrahi için gün verilmektedir. Hasta, kliniğin ve kendisinin müsaitlik durumlarına göre ameliyattan bir gün önce veya ameliyat günü sabah gelip yatışını yaptırmaktadır. Cerrahi sonrası hastalar genelde klinikte ortalama üç gün kalmaktadır. Hastalar taburcu olduktan sonra 10 gün ile bir ay içinde ilk kontrolüne gelmektedir. Sonrasında hastalara özgü kontrol zamanları belirlenmektedir. Taburculuktan sonra hastayı, ameliyatı yapan hekim ya da asistan hekim ile beslenme programı için diyetisyen takip etmektedir. Ancak bu takip hasta kontrolündedir. Hastanın belirlenen günlerde kontrole gelmesi beklenmektedir. Sağlık ekibinin hastayı kontroller için takip ettiği bir sistem bulunmamaktadır. Hastanın ameliyat sonrası beslenmesine ilişkin kitapçık diyetisyen tarafından hastalara verilmektedir. Hastalara verilen kitapçıkta taburculuk sonrası özellikle hemşirelik uygulamalarına ve hasta takibine yönelik girişimler bulunmamaktadır. Ayrıca hastalar her hastaneye geldiklerinde kurumun doğası gereği farklı diyetisyenlerle süreci ilerletmek durumunda kalmaktadır. Son olarak kurumda hasta eğitimi ve takibine yönelik bir standart bulunmamaktadır.

3.3.3. Değişkenler

Bağımsız değişken; e-BariS mobil uygulama temelli eğitimidir.

Bağımlı değişkenler ise; öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlardır (bulantı, kusma, dumping sendromu, ağrı, yara yeri enfeksiyonu, konstipasyon, kilo kaybı, tekrarlı hastane yatışı, acil servis başvurusu).

3.3.4. Etik

Araştırma için Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Karar No: 7/13, Tarih:27.05.2021)(EK 8) Çalışmanın Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülebilmesi için kurumdan gerekli izin alınmıştır (Belge Sayı No:E-98360293-604.01.02) (EK 9). Kullanılan tüm ölçeklere (DISCERN, SUS) ilişkin izinler yazarlardan mail yoluyla alınmıştır (EK 10). BBSQ-TR ve MA-II ölçekleri ise araştırmacıların geçerlik ve güvenirliklerini yaptıkları ölçeklerdir. Çalışma, Helsinki Bildirgesi ilkeleri çerçevesinde yapılmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylere araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce, araştırmanın yapılma amacı, süresi ve araştırma süresince yapılacak işlemler açıklanarak sözlü ve dijital olarak onamları araştırmacı tarafından alınmıştır. Süreçte, hasta mahremiyeti ve edinilen bilgilerin gizlilik ve gizliliğinin korunması etik ilkesi temel alınmıştır. Ayrıca elde edilen bilgilerin ve cevaplayanın kimliği gizli tutulacağı belirtilerek “Kimliksizlik ve Güvenlik” etik ilkesi yerine getirilmiştir.

3.3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Eylül 2023-Haziran 2024 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde bariatrik cerrahi olan hastalar oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri kurum izni ve etik kurul onayı alındıktan sonra örneklem sayısına ulaşıncaya kadar sürdürülmüştür.

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G-Power 3.1 paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün evrensel değerler temel alınarak hesaplama yapılmıştır. Bu doğrultuda araştırmamızın örnekleme, 0.15 etki büyüklüğü, %80 güç ve 0.05 hata payı ile hesaplanmıştır. Buna göre her bir grupta 31 hasta olacak şekilde

toplam 62 hasta olarak hesaplanmıştır (Şekil 3.11). Araştırma esnasında araştırma sonuçlarının güçlendirilmesi ve hasta kayıplarının dikkate alınması sonucunda %10'luk bir artışla 35 deney ve 35 kontrol grubu olmak üzere toplamda 70 hasta ile planlanmış olup, çalışma 65 hasta ile tamamlanmıştır (Kılbaş ve Cevahir, 2023).

```
F tests - ANOVA: Repeated measures, within-between
interaction
Analysis: A priori: Compute required sample size
Input:  Effect size f      =  0.15
        α err prob       =  0.05
        Power (1-β err prob) =  0.80
        Number of groups  =  2
        Number of measurements =  4
        Corr among rep measures =  0.5
        Nonsphericity correction ε =  1
Output: Noncentrality parameter λ =  11.1600000
        Critical F =  2.6547918
        Numerator df =  3.0000000
        Denominator df =  180
        Total sample size =  62
        Actual power =  0.8007043
```

Şekil 3.11. Örneklemenin hesaplanması

Dahil Etme Kriterleri

- Türkçe konuşan, okuyan ve yazan,
- Akıllı telefon kullanma becerisine sahip olan,
- IOS veya Android yazılımlı cep telefonu olan,
- İnternete erişimi olan,
- Mobil uygulamayı cep telefonuna indirmeye rıza gösteren,
- 18 -65 yaş arasında olan,
- İlk kez bariatrik cerrahi geçiren,

İzlemden Çıkarılma Kriteri

- Araştırmadan ayrılmak isteyen,
- İzlem sürecinde yeniden operasyona ve/veya yoğun bakıma alınan,

- Mobil uygulamayı üç hatırlatma yapılmasına rağmen kullanmayan hastalardır.

3.3.6. Randomizasyon

Çalışmada randomize atama ve randomizasyonun gizlenmesi yapılarak seçim yanlılığının kontrol altına alınmıştır. Müdahale (M) ve kontrol (K) grupları arasında denge sağlamak için randomizasyon yöntemi olarak blok randomizasyon kullanılmıştır. Blok randomizasyon uygulama aşamasında blok büyüklüğü belirlenmiş ve <https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists> kullanılarak numaralar üretilmiştir (EK 11). Randomizasyon aşaması araştırma ekibinden bağımsız bir kişi tarafından yapılmıştır. Böylece randomizasyon sürecinde seçim yanlılığı (bias) önlenmiştir. Araştırmacı dahil etme kriterlerine uygun hastalarla görüşerek aydınlatılmış onamlarını almıştır. Ardından randomizasyonu yapan ve araştırmaya dahil olmayan kişi hastanın hangi (müdahale ya da kontrol) grupta olduğunu araştırmacıya bildirmiştir.

3.3.7. Körleme ve Biasın Önlenmesi

Araştırmada, yayın yanlılığını önlemek için araştırmanın ClinicalTrials kaydı alınmıştır. Tezin kayıtlı Clinical Trials numarası “NCT05428618”tır. Hastalar ve istatistikçi körlenmiştir. Araştırmacının çalışmayı yürüten kişi (doktora öğrencisi) olması nedeni ile araştırmanın körlenmesi mümkün olmamıştır.

Hastalara hangi grupta oldukları açıklanmadığından hasta körlemesinin mümkün olduğu, atamanın gizliliğinin sağlandığı düşünülmüştür. Aydınlatılmış onamları alındıktan sonra hastaların telefonlarına mobil uygulama yüklenmiştir. Hastanede bariatrik cerrahi yapılan her hastaya uygulama yüklenmiştir. Ancak uygulama içindeki erişimleri farklılaşmış olup, kontrol grubundaki hastalar eğitim içeriğine ulaşamamışlardır. Bu sayede hastaların körlenmesi sağlanmış, olası bulaşın önüne geçilmiştir.

İstatistikçi körlenmesinde, ölçeklere (son test) ilişkin veriler müdahale ve kontrol grubu belirtilmeden ‘A’ ve ‘B’ şeklinde yazılarak kodlanmıştır. Gruplar yönünden kodlanan verilerin analizi istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. İstatistiksel analizler

yapıldıktan sonra müdahale ve kontrol grubu için yapılan kodlamalar açıklanmıştır. Bu körleme tekniğiyle istatistik yanlılığının kontrol altına alındığı düşünülmektedir.

Araştırmada, Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials-SPIRIT (2013) (Koçoğlu Tanyer ve ark., 2021) ve Consolidated Standards of Reporting Trials-CONSORT (2018) (Grant ve ark., 2018; Montgomery ve ark., 2018) kontrol listelerine bağlı kalınmıştır. EQUATOR ağından alınan Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials (SPIRIT) figürü ile tasarım ve sonuç değerlendirmeleri Tablo 3.1’de verilmiştir. Araştırmaya katılanların CONSORT akış diyagramı Şekil 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1 Araştırmanın SPIRIT’e göre Hazırlanan Süreci

ÇALIŞMA EVRELERİ								
	Kayıt ve Atama	Taburcu olmadan önce	Taburculuk Sonrası					
			7. gün	14. gün	21. gün	1. ay	2. ay	3. ay
Zaman Noktası**	T ₀	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆
KAYIT								
Uygunluk Taraması	x	x						
Bilgilendirilmiş Onam	x	x						
Atama	x	x						
GİRİŞİMLER								
Müdahale Grubu		x	x	x	x	x	x	x
Kontrol Grubu		x	x	x	x	x	x	x
DEĞERLENDİRMELER								
Hasta Tanıtım Formu		x						
Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II		x				x		x
Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu			x	x	x	x	x	x
Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği						x		x
Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS)						x		x

3.3.8. Araştırmanın Ölçüm Araçları

Verilerin toplanmasında “Hasta Tanıtım Formu”, “Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II”, “Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği” ve “Hasta

Sonuçlarının Değerlendirilmesi Formu” kullanılmıştır. Araştırmanın verilerinin toplanmasına kurum izni, etik kurul onayı alındıktan ve mobil uygulama tamamlandıktan sonra başlanmıştır. Veriler, mobil uygulama aracılığıyla aydınlatılmış onam (EK 12) alındıktan sonra toplanmıştır. Verilerin toplanması, planlanan örneklem sayısına ulaşıncaya kadar sürdürülmüştür.

Hasta Tanıtım Formu; hastanın yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, meslek, obezite ile ilgili gördüğü tedaviler, kullanılan alternatif tedaviler, mevcut boy, kilo, BKİ, ek hastalık varlığı, planlanan ameliyat tarihi, ameliyat sonrası herhangi bir hastalık gelişip gelişmediği bilgi edinme için interneti kullanma oranı, mobil uygulama kullanım derecesinin değerlendirmesi ve memnuniyetin değerlendirilmesinden oluşan sorular bulunmaktadır (EK 13). Hasta Tanıtım Formu, uygulamanın yüklendiği aşamada hastalar tarafından doldurulmuştur.

Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği; Welch ve arkadaşları tarafından 2008 yılında geliştirilmiş bir ölçektir. 2018 yılında İran'da Farsça geçerlik güvenirliği yapılmıştır. Yeme davranışları (8), sıvı alımı (8), fiziksel aktivite (3), dumping sendromu yönetimi (4), vitamin ve mineral desteği (4), meyve, sebze ve tahıllar (3), protein alımı (3) olmak üzere 7 faktör ve 33 maddeden oluşmaktadır. Alt boyut ve toplam puanlar 0-99 aralığına dönüştürülmüştür, daha yüksek puanlar daha yüksek öz-yönetimi göstermektedir (Welch ve ark., 2008). Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirliği Seçkin ve Cebeci tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach alfa katsayısı 0.75'tir (Seçkin ve Cebeci., 2023) (EK 14). Çalışmada BBSQ-TR cronbach alfa katsayıları 0.72-0.88 arasında bulunmuştur. Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği; birinci ve üçüncü ayda hastalar tarafından doldurulmuştur.

Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II, eş zaman geçerliliğin test edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği ile MA-II arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanarak uyum derecesi değerlendirilmiştir. Moorehead-Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği, Obezite Analiz ve Sonuç Raporlama Sistemi (Bariatric analysis and reporting outcome system; BAROS)'nin yaşam kalitesi

boyutunu ölçmek için 1998’de geliştirilmiştir (Oria ve ark., 1998). Ölçek daha sonra raporlama sistemindeki cerrahi komite üyelerinin önerileriyle 2003 yılında revize edilerek ve İngilizce geçerlik güvenirliği yapılarak MA-II ölçeği elde edilmiştir (Oria ve ark., 1998). MA-II Ölçeği; özsaygı, fiziksel fonksiyon, sosyal ilişkiler, çalışma yeteneği, cinsellik ve yeme davranışını içeren altı sorudan oluşmaktadır. Aynı zamanda farklı kültürlerdeki bireylerin anlamalarına yardım etmek amacıyla ölçeğin her maddesi konuya ilişkin şekillerle desteklenmektedir. Her madde 10’lu likert tipi bir ölçüme sahiptir. Her madde eşit ağırlıklıdır ve merkezde 0 değeri korunarak sağa sola pozitif ve negatif şekilde 0.10 puan artıp azalmaktadır. “0” noktasından sola doğru her madde 0.10 puan azalırken, sağa doğru 0.10 puan artmaktadır. Her madde için alınan puanlar -0.50 ile 0.50 arasında değişmektedir. Toplam ölçek skorlaması ise -3 ile +3 arasında değişmektedir, -2.1 ile -3 arası alınan puan yaşam kalitesi çok kötü, +2.1 ile +3 arasında ise yaşam kalitesi çok iyi olarak değerlendirilmektedir. Genel cronbach alfa katsayısı 0.84’tür. İngilizce, Çekçe, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Çince, Yunanca, Portekizce, Korece ve Türkçe olmak üzere 10 ayrı dilde geçerlik güvenirliği test edilmiştir. Tüm bu dillerdeki cronbach alfa katsayıları 0.79 ile 0.88 arasında gösterilmiş ve ölçek tüm dillerde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kabul edilmiştir. Türkçeye uyarlanarak geçerlik güvenirliği yapılan ölçeğin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur (Ateş ve Cebeci, 2019) (EK15). Çalışmada MA-II cronbach alfa katsayıları 0.67-0.72 arasında bulunmuştur. Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II, uygulamanın yüklendiği aşamada, birinci ve üçüncü ayda hastalar tarafından doldurulmuştur.

Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu; hastalara ameliyat sonrası yüklenen mobil uygulama üzerinden gönderilen sorular aracılığıyla toplanmıştır. Bulantı, bulantı sıklığı, kusma, kusma sıklığı, ağza acı su gelmesi, ağrı, ağrının yeri, şiddeti, kabızlık, ishal, tuvalet alışkanlığı, dumping sendromu belirtileri, hipoglisemi belirtileri, yara yeri enfeksiyonu, acil servise başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış parametreleri, mobil uygulama üzerinden hasta beyanı ile elde edilmiştir. Sorular, “Evet-Hayır” ve sıklığın sorulması şeklindedir. Memnuniyet ise VAS ile değerlendirilmiştir. Hasta Sonuçlarının Değerlendirilmesine ilişkin form EK 16’da yer almaktadır.

3.3.9. Veri Toplama Araçlarının Geçerlik Güvenirliğinin Sınanması

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarına ait iç tutarlılık ve bileşik güvenirlik katsayıları Tablo 3.3'te verilmiştir.

Araştırmamızda Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II ve Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeğinin güvenirlik değerleri Tablo 3.2'te verilmiştir.

Tablo 3.2. Ölçme Araçlarına Ait Güvenirlik Değerleri

Grup	Ölçek	Alfa Katsayısı			Bileşik Güvenirlik Katsayısı		
		Ön Test	İzlem	Son Test	Ön Test	İzlem	Son Test
Müdahale	MA-II	0.61	0.67	0.65	0.71	0.67	0.68
	BBSQ-TR	0.72	-	0.85	0.72	-	0.86
Kontrol	MA-II	0.67	0.67	0.70	0.70	0.72	0.70
	BBSQ-TR	0.79	-	0.88	0.79	-	0.89

Müdahale grubuna ait alfa iç tutarlılık güvenirlik katsayıları incelendiğinde yaşam kalitesi ön test için 0,61, izlem için 0,67, son test için 0,65; öz-yönetim ölçeği ön test için 0,72, son test için 0,85 olduğu görülmektedir.

Müdahale grubuna ait bileşik güvenirlik katsayıları incelendiğinde yaşam kalitesi ön test için 0,71, izlem için 0,67, son test için 0,68; öz-yönetim ölçeği ön test için 0,72, son test için 0,86 olduğu görülmektedir. Kontrol grubuna ait bileşik güvenirlik katsayıları incelendiğinde ise yaşam kalitesi ön test için 0,70, izlem için 0,72, son test için 0,70; öz-yönetim ölçeği ön test için 0,79, son test için 0,89 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Öntest, İzlem ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel Değerler

Grup	Ölçek	Ölçüm *,**	Per Protokol				ITT			
			N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$
Müdahale	MA-II	T0	32	21.00	60.00	41.97±8.36	35	21.00	60.00	41.69±8.14
		T4	32	29.00	54.00	44.09±6.85	35	21.00	54.00	43.89±7.88
		T6	32	34.00	56.00	46.41±6.04	35	34.00	56.00	47.00±6.19
	BBSQ-TR	T4	32	66.00	93.00	80.63±6.70	35	66.00	93.00	81.37±6.91
		T6	32	45.00	94.00	81.75±8.84	35	45.00	94.00	81.97±9.07
	Yeme Davranışları	T4	32	15.00	24.00	19.84±2.40	35	15.00	24.00	20.11±2.47
		T6	32	14.00	24.00	20.34±2.60	35	14.00	24.00	20.43±2.51
	Sıvı Alımı	T4	32	15.00	24.00	21.00±2.09	35	15.00	24.00	21.2±2.11
		T6	32	11.00	24.00	20.50±2.37	35	11.00	24.00	20.60±2.49
	Fiziksel Aktivite	T4	32	5.00	9.00	6.88±1.18	35	5.00	9.00	7.00±1.21
		T6	32	4.00	9.00	7.03±1.26	35	3.00	9.00	6.91±1.38
	Dumping Sendromu Yönetimi	T4	32	6.00	12.00	10.59±1.39	35	6.00	12.00	10.66±1.35
		T6	32	5.00	12.00	10.47±1.63	35	5.00	12.00	10.51±1.62
	Takviye Gıda Alımı	T4	32	4.00	12.00	7.75±3.02	35	4.00	12.00	7.66±2.91
		T6	32	4.00	12.00	8.56±2.33	35	4.00	12.00	8.57±2.29
	Meyve, Sebze ve Tahıllar	T4	32	3.00	9.00	6.72±1.71	35	3.00	9.00	6.83±1.67
		T6	32	3.00	9.00	7.13±1.54	35	3.00	9.00	7.14±1.50
	Protein Alımı	T4	32	5.00	9.00	7.84±1.27	35	5.00	9.00	7.91±1.25
		T6	32	4.00	9.00	7.72±1.49	35	4.00	9.00	7.80±1.45
Kontrol	MA-II	T0	33	24.00	57.00	40.67±8.40	35	24.00	57.00	40.77±8.17
		T4	33	29.00	52.00	42.52±5.85	35	29.00	52.00	43.06±6.10
		T6	33	33.00	53.00	45.97±5.03	35	33.00	56.00	46.54±5.42
	BBSQ-TR	T4	33	59.00	90.00	78.85±7.93	35	59.00	90.00	79.31±7.93
		T6	33	52.00	98.00	80.88±9.19	35	52.00	98.00	81.51±9.29
	Yeme Davranışları	T4	33	15.00	23.00	19.94±2.32	35	15.00	23.00	20.06±2.30
		T6	33	13.00	24.00	20.09±2.54	35	13.00	24.00	20.20±2.51
	Sıvı Alımı	T4	33	12.00	24.00	20.03±2.54	35	12.00	24.00	20.20±2.56
		T6	33	14.00	24.00	20.61±2.63	35	14.00	24.00	20.80±2.68
	Fiziksel Aktivite	T4	33	4.00	9.00	6.85±1.54	35	4.00	9.00	6.91±1.52
		T6	33	4.00	9.00	6.79±1.54	35	4.00	9.00	6.80±1.49
	Dumping Sendromu Yönetimi	T4	33	7.00	12.00	10.64±1.41	35	7.00	12.00	10.66±1.37
		T6	33	4.00	12.00	10.18±1.89	35	4.00	12.00	10.29±1.89
	Takviye Gıda Alımı	T4	33	4.00	12.00	8.06±2.19	35	4.00	12.00	7.94±2.18
		T6	33	4.00	12.00	8.70±1.98	35	4.00	12.00	8.77±1.94
	Meyve, Sebze ve Tahıllar	T4	33	3.00	9.00	5.91±1.68	35	3.00	9.00	6.03±1.71
		T6	33	4.00	9.00	6.70±1.29	35	4.00	9.00	6.77±1.29
	Protein Alımı	T4	33	3.00	9.00	7.42±1.75	35	3.00	9.00	7.51±1.74
		T6	33	4.00	9.00	7.82±1.38	35	4.00	9.00	7.89±1.37
*MA-II; Ön test-T0, İzlem-T4, Son test-T6										
**BBSQ-TR; Ön test-T4, Son test-T6										

Tablo 3.3 incelendiğinde per protokol kapsamında müdahale grubundaki hastaların MA-II ön test ölçüm puanlarının 41.97 ± 8.36 , izlem ölçüm puanlarının 44.09 ± 6.85 , son test ölçüm puanlarının 46.41 ± 6.04 ; kontrol grubundaki hastaların MA-II ön test ölçüm puanlarının 40.67 ± 8.40 , izlem ölçüm puanlarının 42.52 ± 5.85 , son test ölçüm puanlarının 45.97 ± 5.03 ortalama ve standart sapma değerlerine sahip olduğu görülmektedir. BBSQ-TR ölçeğine ait sonuçlar incelendiğinde ise müdahale grubundaki hastaların ön test ölçüm puanlarının 80.63 ± 6.70 , son test ölçüm puanlarının 81.75 ± 8.84 ; kontrol grubundaki hastaların BBSQ-TR ön test ölçüm puanlarının 78.85 ± 7.93 , son test ölçüm puanlarının 80.88 ± 9.19 ortalama ve standart sapma değerlerine sahip olduğu görülmektedir.

ITT analiz sonuçlarına göre ise müdahale grubundaki hastaların MA-II ön test ölçüm puanlarının 41.69 ± 8.14 , izlem ölçüm puanlarının 43.89 ± 7.88 , son test ölçüm puanlarının 47.00 ± 6.19 ; kontrol grubundaki hastaların MA-II ön test ölçüm puanlarının 40.77 ± 8.17 , izlem ölçüm puanlarının 43.06 ± 6.10 , son test ölçüm puanlarının 46.54 ± 5.42 ortalama ve standart sapma değerlerine sahip olduğu görülmektedir. BBSQ-TR ön test ölçüm puanlarının 79.31 ± 7.93 , son test ölçüm puanlarının 81.51 ± 9.29 ortalama ve standart sapma değerlerine sahip olduğu görülmektedir. ITT analiz sonuçları incelendiğinde ortalama ve sapma değerlerinde değişimler görünse de per protokol sonuçlarına paralel sonuçlar meydana getirdiği belirlenmiştir.

3.3.10. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulanmasına etik kurul onayı, kurum izni ve katılımcılardan aydınlatılmış onam alındıktan sonra başlanmıştır. Araştırmanın uygulama basamakları Tablo 3.4’te verilmiştir.

Tablo 3.4. Araştırmanın Uygulama Basamakları

<u>Müdahale Grubu</u> n:35	<u>Kontrol Grubu</u> n:35
1. İZLEM (T0)	
<u>İlk görüşmede</u> Taburcu olmadan önce, Mobil Uygulamanın Yüklenmesi Hasta Tanıtım Formunun e-BariS üzerinden uygulanması MA-II Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin e-BariS üzerinden uygulanması (ön test) e-BariS'in tanıtımı Eğitim ve podcast kısmının tanıtımı	<u>İlk görüşmede</u> Taburcu olmadan önce, Mobil Uygulamanın Yüklenmesi Hasta Tanıtım Formunun e-BariS üzerinden uygulanması MA-II Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin e-BariS üzerinden uygulanması (ön test) e-BariS'in tanıtımı
Kendini İzleme Eğitim Hedefim ve Gelişimim Sıkça Sorulan Sorular Soru Sor (7/24) Bildirimler	Kendini İzleme Hedefim ve Gelişimim Sıkça Sorulan Sorular Soru Sor (7/24) Bildirimler
2. İZLEM (T1)	
<u>Taburculuk sonrası 1. hafta (n:33)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu'nun uygulanması	<u>Taburculuk sonrası 1. hafta (n:32)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu'nun uygulanması
3. İZLEM (T2)	
<u>Taburculuk sonrası 2. hafta (n:33)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu'nun uygulanması	<u>Taburculuk sonrası 2. hafta (n:32)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu'nun uygulanması
4. İZLEM (T3)	
<u>Taburculuk sonrası 3. hafta (n:33)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu'nun uygulanması	<u>Taburculuk sonrası 3. hafta (n:32)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirme Formu'nun uygulanması
5. İZLEM (T4)	
<u>Taburculuk sonrası 1. Ay izlem (n:33)</u> MA-II Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin E-BariS üzerinden uygulanması (izlem) Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği'nin uygulanması (Ön test) Hasta Sonuçları Değerlendirilme Formu'nun uygulanması	<u>Taburculuk sonrası 1. Ay izlem (n:32)</u> MA-II Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin E-BariS üzerinden uygulanması (izlem) Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği'nin uygulanması (ön test) Hasta Sonuçları Değerlendirilme Formu'nun uygulanması
6. İZLEM (T5)	
<u>Taburculuk sonrası 2. Ay izlem (n:33)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirilme Formu'nun uygulanması	<u>Taburculuk sonrası 2. Ay izlem (n:32)</u> Hasta Sonuçları Değerlendirilme Formu'nun uygulanması

Tablo 3.4. Araştırmanın Uygulama Basamakları-Devam

7. İZLEM (T₆)	
Taburculuk sonrası 3. Ay izlem (n:33) MA-II Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin E-BariS üzerinden uygulanması (son test) Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği'nin uygulanması (son test) Hasta Sonuçları Değerlendirilme Formu'nun uygulanması	Taburculuk sonrası 3. Ay izlem (n:32) MA-II Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin E-BariS üzerinden uygulanması (son test) Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği'nin uygulanması (son test) Hasta Sonuçları Değerlendirilme Formu'nun uygulanması

Müdahale Grubuna Yapılan Uygulamalar

- ✓ Yapılan randomizasyon sonucu bariatrik cerrahi olan hastalara taburcu olmadan önce araştırma ile ilgili bilgilendirme yapılmış, amacı paylaşılmış ve onamları alınmıştır.
- ✓ Uygulamayı kabul eden hastaların telefonlarının mobil uygulamaya uygun olup olmadığı sorgulanmıştır. IOS ve Android işletim sistemine sahip akıllı telefonu olan hastanın telefonuna uygulama yüklenmiştir.
- ✓ Android uyumlu cep telefonu kullanan hastaların telefonlarına “Google Fit” uygulaması yüklenmiştir. IOS uyumlu cep telefonu kullanan hastaların telefonları hastaların adım verilerini otomatik olarak çektiği için ekstra adımsayar uygulaması yüklemeye gerek kalmamıştır.
- ✓ Bu sırada araştırmacı tarafından hastanın uygulama kaydı yapılmıştır.
- ✓ Yüklenen e-BariS üzerinden önce hastalardan tekrar dijital onam alınmıştır. Hasta Tanıtım Formu ve MA-II sorularının doldurulması için yönlendirilmiştir.
- ✓ İlgili alanları dolduran hastanın e-BariS’e erişimi sağlanmıştır. Mobil uygulamaya ulaşan hastaya uygulamanın ana sayfası, araştırmacıya nasıl soru sorabileceği, adımlarını nasıl takip edebileceği, kilosunu ve içtiği suyu nasıl gireceği, egzersiz alanına nasıl kayıt yapacağı, hedef kilosu, su tüketimi ve adım hedefini nasıl kaydedeceği ve gelişimini nasıl takip edeceği, eğitim içerikleri, podcast kayıtlarını nasıl dinleyeceği, ihtiyaç halinde uygulama kullanım kılavuzunun nasıl yararlanacağı, sıkça sorulan sorular aracılığıyla

aklına takılan soruları nasıl okuyacağı, görüş ve önerilerini nasıl ileteceği hastaya uygulamalı olarak gösterilmiştir.

- ✓ Ayrıca hastanın ihtiyaç halinde bize nasıl ulaşacağı uygulama ayarlarını nasıl kişiselleştireceği, uygulamadan nasıl giriş ve çıkış yapacağı uygulamalı olarak anlatılmıştır.
- ✓ E-BariS’le ilgili yaşanabilecek sorunlar için araştırmacıya ait iletişim bilgilerinin erişilebilir olduğu ve uygulama içerisinde yer alan iletişim menüsünü kullanabilecekleri konusunda hastalar bilgilendirilmiştir.
- ✓ Hastanın e-BariS’i kullanması, sayfalar arası geçişi, gün içinde uygulamadan bildirimler geleceği, bildirimlerin ekranına düşeceği, uygulama ekranında bildirimlerin nerede görüleceği, eğer hasta uygulama üzerinden soru sorduysa araştırmacı tarafından cevaplanan soruların nerede yer alacağı, belirli aralıklarla cevaplaması gereken soruların olduğu ve bu soruları cevaplamadan uygulamaya erişimin sağlanamayacağı bilgisi hastalara verilmiştir.
- ✓ E-BariS’in eğitim kısmı üç ana başlık olmak üzere 45 başlıktan oluşmaktadır. Hastalara bu başlıklara nasıl erişebileceği, başlıkların içerisinde neler olduğu ve her bir başlığı sesli olarak da dinleyebileceği konusunda bilgilendirme yapılmıştır.
- ✓ Tüm bilgilendirmeler yapıldıktan sonra hastalardan belirli alanları uygulaması istenmiştir. Ayrıca uygulama ile ilgili varsa soruları cevaplanmıştır.
- ✓ E-BariS aracılığıyla izlem sürecinde elde edilen tüm veriler hasta beyanına dayanmaktadır.
- ✓ E-BariS üzerinden Memnuniyet Vizüel Analog Skalası (VAS) ve Mobil Uygulamaya İlişkin Görüş ve Öneri alanı ile hastaların memnuniyet ve görüşleri alınmıştır.

- ✓ Araştırma süresince hastalara 14 farklı bildirim çeşitli zaman aralıklarında gönderilmiştir. Bu bildirimler hatırlatıcı ve motive edici niteliktedir. Hastanın hedeflerine yönelik haftada iki kez ve günde 10-12 kez olmak üzere hatırlatıcı ve motive edici bildirimler gönderilmiştir. Bu bildirimler hareket, su tüketimi, egzersiz, eğitim, kilo takibi başlıklarına yöneliktir. Ayrıca uygulamaya saat 18.00'a kadar giriş sağlamayan hastalara da uygulamaya girmelerini destekleyen bir bildirim gönderilmiştir.
- ✓ Ayrıca hastalar "Soru Sor" alanından sordukları sorulara araştırmacı tarafından yanıt alındığında ve belirli aralıklarla sorulan klinik bulguların takibi ve ölçeklerin cevaplanması gerektiğinde de bildirim almaktadır.
- ✓ E-BariS'in "Soru Sor" kısmından hastalar tarafından sorulan hasta sorularını araştırmacı tarafından 24 saat içerisinde cevaplanmıştır. Hastaların ihtiyaç durumuna göre hastalar ilgili uzmanlık alanına yönlendirilmiştir.

Kontrol Grubuna Yapılan Uygulamalar

- ✓ Yapılan randomizasyon sonucu bariatrik cerrahi olan hastalara taburcu olmadan önce araştırma ile ilgili bilgilendirme yapılmış, amacı paylaşılmış ve onamları alınmıştır.
- ✓ Uygulamayı kabul eden hastaların telefonlarının mobil uygulamaya uygun olup olmadığı sorgulanmıştır. IOS ve Android işletim sistemine sahip akıllı telefonu uygun olan hastanın telefonuna IOS veya Android aracılığıyla uygulama yüklenmiştir.
- ✓ Android uyumlu cep telefonu kullanan hastaların telefonlarına "Google Fit" uygulaması yüklenmiştir. IOS uyumlu cep telefonu kullanan hastaların telefonları hastaların adım verilerini otomatik olarak çektiği için ekstra adımsayar uygulaması yüklemeye gerek kalmamıştır.
- ✓ Bu sırada araştırmacı tarafından hastanın uygulama kaydı yapılmıştır.

- ✓ Yüklenen e-BariS üzerinden önce hastalardan tekrar dijital onam alınmıştır. Hasta Tanıtım Formu ve MA-II sorularının doldurulması için yönlendirilmiştir.
- ✓ İlgili alanları dolduran hastanın e-BariS'e erişimi sağlanmıştır. E-BariS'e ulaşan hastaya uygulamanın ana sayfası, araştırmacıya nasıl soru sorabileceği, adımlarını nasıl takip edebileceği, kilosunu ve içtiği suyu nasıl gireceği, egzersiz alanına nasıl kayıt yapacağı, hedef kilosu, su tüketimi ve adım hedefini nasıl kaydedeceği ve gelişimini nasıl takip edeceği, ihtiyaç halinde uygulama kullanım kılavuzundan nasıl yararlanacağı, sıkça sorulan sorular aracılığıyla aklına takılan soruları nasıl okuyacağı, görüş ve önerilerini nasıl ileteceği hastaya uygulamalı olarak gösterilmiştir.
- ✓ Ayrıca hastanın ihtiyaç halinde bize nasıl ulaşacağı uygulama ayarlarını nasıl kişiselleştireceği, uygulamadan nasıl giriş ve çıkış yapacağı uygulamalı olarak anlatılmıştır.
- ✓ E-BariS'le ilgili yaşanabilecek sorunlar için araştırmacıya ait iletişim bilgilerinin erişilebilir olduğu ve uygulama içerisinde yer alan iletişim menüsünü kullanabilecekleri konusunda hastalar bilgilendirilmiştir.
- ✓ Hastanın e-BariS'i kullanması, sayfalar arası geçişi, gün içinde uygulamadan bildirimler geleceği, bildirimlerin ekranına düşeceği, uygulama ekranında bildirimlerin nerede görüleceği, eğer hasta uygulama üzerinden soru sorduysa araştırmacı tarafından cevaplanan soruların nerede yer alacağı, belirli aralıklarla cevaplaması gereken soruların olduğunu ve bu soruları cevaplamadan uygulamaya erişimin sağlanamayacağı bilgisi hastalara verilmiştir.
- ✓ Tüm bilgilendirmeler yapıldıktan sonra hastalardan belirli alanları uygulaması istenmiştir. Ayrıca uygulama ile ilgili varsa soruları cevaplanmıştır.
- ✓ E-BariS aracılığıyla izlem sürecinde elde edilen tüm veriler hasta beyanına dayanmaktadır.

- ✓ E-BariS üzerinden Memnuniyet Vizüel Analog Skalası (VAS) ve Mobil Uygulamaya ilişkin Görüş ve Öneri alanı ile hastaların memnuniyet ve görüşleri alınmıştır.
- ✓ Araştırma süresince hastalara 14 farklı bildirim çeşitli zaman aralıklarında gönderilmiştir. Bu bildirimler hatırlatıcı ve motive edici niteliktedir. Hastanın hedeflerine yönelik haftada iki kez ve günde 10-12 kez olmak üzere hatırlatıcı ve motive edici bildirimler gönderilmiştir. Bu bildirimler hareket, su tüketimi, egzersiz, eğitim, kilo takibi başlıklarına yöneliktir. Ayrıca uygulamaya saat 18.00'a kadar giriş sağlamayan hastalara da uygulamaya girmelerini destekleyen bir bildirim gönderilmiştir.
- ✓ Ayrıca hastalar "Soru Sor" alanından sordukları sorulara araştırmacı tarafından yanıt alındığında ve belirli aralıklarla sorulan klinik bulguların takibi ve ölçeklerin cevaplanması gerektiğinde de bildirim almaktadır.
- ✓ E-BariS'in "Soru Sor" kısmından hastalar tarafından sorulan sorular araştırmacı tarafından 24 saat içerisinde cevaplanmıştır. Hastaların ihtiyaç durumuna göre hastalar ilgili uzmanlık alanına yönlendirilmiştir.

3.3.11. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, e-BariS aracılığıyla toplanmıştır. Hastaların, **1,2,3. hafta ile 1,2 ve 3. ayda** izlemleri yapılmıştır. Araştırmanın girişim protokolü Şekil 3.12'de belirtilmiştir.



Şekil 3.12. Araştırmanın Girişim Protokolü

- ✓ Hastalar ameliyat sonrası klinikte ziyaret edilmiş ve çalışma hakkında bilgilendirme yapılmış ve hastaların aydınlatılmış onamları alınmıştır. Bu süreçte mobil uygulamaya ek olarak her iki grup da hastanenin rutin bakımını almıştır.
- ✓ Çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil etme kriterlerine uyan hastaların telefonuna IOS veya Android üzerinden geliştirilen mobil uygulama indirilmiştir.
- ✓ O esnada hastanın müdahale ya da kontrol grubunda olduğu belirlenmiş ve hasta yönetim paneline kaydedilmiştir. E-BariS'in yüklenmesi esnasında kontrol grubuna atanmış olan hastaların eğitim modülüne erişimi yönetici paneli aracılığıyla kısıtlanmıştır.
- ✓ Hasta e-BariS'i indirdikten sonra uygulama ana ekranına erişmeden önce "Hasta Tanıtım Formu ve MA-II"yi doldurmuştur.
- ✓ Sonrasında hastaya uygulamanın tanıtımı yapılmış, süreçte nasıl kullanacağı hakkında hasta bilgilendirilmiştir. Araştırma uygulama basamakları Tablo 3.4'te gösterilmiştir.
- ✓ Müdahale grubundaki hastalar e-BariS'te yer alan "Kendini İzleme, Eğitim, Hedefim ve Gelişimim, Sıkça Sorulan Sorular, Soru Sor, Bildirimler" alanlarına erişebilmiş ve tüm alanları kullanabilmiştir.
- ✓ Kontrol grubundaki hastalar ise Eğitim alanı hariç "Kendini İzleme, Hedefim ve Gelişimim, Sıkça Sorulan Sorular, Soru Sor, Bildirimler" gibi diğer tüm alanlara erişim sağlamıştır.
- ✓ Hastalara üç aylık izlem boyunca çeşitli aralıklarla hatırlatıcı ve motive edici bildirimler gönderilmiştir.
- ✓ Bu süreçte hastalar e-BariS içerisindeki "Soru Sor" alanından sorularını araştırmacıya iletmışlerdir.
- ✓ Araştırmacı bir gün içerisinde hastaların sorularını yanıtlamıştır. Yanıtlanan sorular hastalara bildirim olarak gönderilmiştir.

3.3.12. Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS Statistics Base v23 programı kullanılmıştır.

Hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi ve öz-yönetim genel ve alt boyut düzeylerinin belirlenen müdahale yöntemi aracılığıyla değiştirilmeye çalışıldığı bu çalışmada öncelikle yaşam kalitesi için üç farklı zaman olan ön test, izlem ve son test, öz-yönetim genel ve alt boyutları için iki farklı zaman ön test ve son test puanlarına ait betimsel değerler incelenmiştir. Bir sonraki aşamada ise müdahale ve kontrol grubunun zamana bağlı değişimleri karışık ölçümler varyans analizi aracılığıyla test edilmiştir. Bariatrik cerrahi sonrası yaşam kalitesi için grup sayısı iki, ölçüm sayısı üç olması sebebiyle 2X3 desen karışık ölçümler varyans analizi, bariatrik cerrahi sonrası öz-yönetim genel ve alt boyutları için grup sayısı iki, ölçüm sayısı iki olması sebebiyle 2X2 desen karışık ölçümler varyans analizi kapsamında incelenmiştir. Araştırmanın bir sonraki aşamasında müdahale ve kontrol gruplarının ön test, izlem ve son test puanları bağımsız gruplar t testi aracılığıyla, grupların grup içi zamana bağlı değişimleri ise tekrarlı ölçümler varyans analizi ve bağımlı gruplar t testi ile test edilmiştir. Ortalama karşılaştırma testlerine geçilmeden önce puanların ilgili değişkenlerin alt gruplarında gösterdiği dağılımlar incelenmiştir. Bir puan dağılımının normal dağılıma sahip olup olmadığı belirlemek üzere birçok yöntem bulunmaktadır. Bu araştırmada farklı yöntemler kullanılarak çoklu bakış açısından faydalanılmıştır. İlk olarak bir hipotez testi olan Kolmogorov Smirnov-Shapiro Wilks testleri kullanılmıştır. İlgili test sonucuna ait olasılık değerinin 0,05'ten büyük olması durumunda dağılımın normal dağılıma sahip olduğu varsayılmıştır (Bryman ve ark., 2001). İkinci olarak ilgili puan dağılıma ait basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Basıklık ve çarpıklık katsayılarının -2 ve 2 arasında yer alması durumunda dağılımın normal dağılıma sahip olduğu varsayılmıştır (George ve ark., 2019). Son olarak ise basıklık ve çarpıklık katsayılarına ait Z değerleri incelenmiştir. İlgili değerlerin -1,96 ve 1,96 arasında olması durumunda dağılımın normal dağılıma sahip olduğu varsayılmıştır (Howitt ve ark., 1997). Adı geçen yöntemlerden en az ikisini sağlayan dağılımlar normal dağılım olarak kabul edilmiştir.

3.3.13. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- ✓ Araştırma kapsamında geliştirilen mobil uygulamanın, gelişen teknolojiyi sağlık uygulamalarına entegre ederek, bireyleri bilinçlendirme ve sağlığını yönetebilir duruma getirmenin bir örneğini oluşturmaktadır.
- ✓ Türkiye'de bariatrik cerrahiye ilişkin mobil uygulamaların hekimlerin kendi hasta grubu için geliştirdiği uygulamalar olması, bu uygulamaları ulaşılabilirlik açısından oldukça sınırlı hale getirmektedir. Geliştirilen mobil uygulama ile hastalar ücretsiz olarak bilgiye erişebilmiştir.
- ✓ Uygulama, bariatrik cerrahi alanındaki mobil sağlık uygulamalarında bir örnek olduğu, doğru ve güncel bilgiye ulaşmada hastalara rehber olmuştur.
- ✓ Ülkemizin 11. Kalkınma planında, bireylerin yaşam kalitelerinin artırılması, kaliteli sağlık hizmeti sunulması ve sağlık hizmet sunumundaki eşitsizliklerin ortadan kaldırılması hedeflenmektedir (<https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>, Erişim Tarihi 7 Eylül 2024). Geliştirilen mobil uygulama ile ülkenin doğusundan batısına, kırsalından şehir merkezine her kesimde bariatrik cerrahi uygulanan hastalar için ulaşılabilir olması, bireyin sağlık sorumluluğunu almasını kolaylaştıracak öz-yönetime ve yaşam kalitesinin artırılmasına, komplikasyonların azaltılmasına yönelik amaçlarının olması araştırmanın güçlü yönlerindendir.
- ✓ Mobil uygulama içerisinde yer alan eğitim içeriğinin yazılı ve işitsel olarak hastalara ulaştırılması, bu içeriğin görsel materyallerle desteklenmesi araştırmanın güçlü yönlerindendir.
- ✓ Hastaların 7/24 uygulama üzerinden bilgiye erişebilir olması ve soru sorabilmeleri araştırmayı güçlü kılmaktadır.
- ✓ Ayrıca uygulamanın hem İOS hem de Android telefonlar için kullanılabilir olması ulaşılabilirliği açısından güçlü yönlerindendir.

- ✓ Hastaların Sıkça Sorulan Sorular başlığı ile diğer hastaların da aynı sorunları yaşayabileceğini farketmesi ve aradığı bilgiyi oradan da edinmesi araştırmanın güçlü yönlerinden biridir.
- ✓ Araştırmanın randomize kontrollü çalışma olması, izlemlerin üç aylık olması ve ölçüm araçlarının geçerli ve güvenilir olması da güçlü yönleri arasındadır.

3.3.14. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sürecinde birçok sınırlılık ortaya çıkmıştır. Bunlar, finansal, hastaya, araştırmanın uygulanmasına ilişkin sınırlılıklardır.

Finansal Sınırlılıklar: Araştırma tasarımı gereği mobil uygulama tasarımı, logo ve görsel tasarımı, podcast kaydı gibi ücretli danışmanlık alınması gereken alanlar içermektedir. Bu doğrultuda doğan finansal ihtiyacı karşılamak için araştırma ile iki kez proje başvurusunda bulunulmuştur. Proje kabulünün (EK 17) geç olması, kabul sonrası bütçenin hesaba yatmasının gecikmesi, başlangıçta alınan proformaların güncellenmek durumunda kalması, ülkedeki finansal hareketlilikler, patent ve isim hakkı başvuruları gibi durumlar karşısında araştırmacılar proje bütçesine ek olarak bütçe ayırmak durumunda kalmıştır. Tüm bu mali süreçler araştırmanın planlanan sürecini aksatmıştır.

Hastalara Bağlı Sınırlılıklar: Araştırma verileri Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde bariatrik cerrahi olan hastalarla sınırlıdır. Geliştirilen mobil uygulamanın IOS ve Android işletim sisteminde çalışıyor olması nedeniyle bu sistemler dışındakilerle uyumlu cep telefonu kullanan hastaların araştırmaya dahil edilememesi sınırlılık oluşturmuştur. Ayrıca örnekleme alınıp tüm bildirim ve hatırlatmalara rağmen uygulamayı kullanmayan hastalar bir sınırlılık oluşturmuştur. Verilerin hepsinin öz bildirime dayalı olması da bir sınırlılık olarak düşünülebilir.

Araştırmanın Uygulanışına Bağlı Sınırlılıklar: Araştırmanın yapıldığı hastanede ameliyatı yapan hekimlerin farklı olması araştırmanın sınırlılıklarından biri olarak kabul edilebilir. Mobil uygulamanın yüklenmesi sırasında bazı teknik sorunlar

yaşanması ve çözülememesi bir sınırlılık olarak kabul edilebilir. Araştırma, bariatrik cerrahi hasta grubunun doğası gereği diğer hasta gruplarına nazaran birbirleriyle iletişimi yüksek guruplardandır. Bu nedenle randomize kontrollü olarak planlanan çalışmada bulaş riskini önlemek adına her iki gruba da uygulama yüklenmiş ve müdahale gurubuna ek olarak eğitim alanı açılmıştır. Ayrıca uygulamanın yüklenmesi sırasında hastaların internet sorunları, hastanenin konumuna bağlı internet erişim sinyalinin zayıf olması vb. durumlar sınırlılık oluşturmuştur.



4. BULGULAR

Bariatrik cerrahi hastaları için e-BariS'in hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi, öz-yönetim ve klinik sonuçlarının değerlendirmek üzere yapılan randomize kontrollü çalışmanın verileri aşağıdaki başlıklar doğrultusunda verilmiştir.

- E-BariS'i kullanan hastaların demografik özelliklerinin incelenmesi
- E-BariS'in bariatrik cerrahide yaşam kalitesi ve öz-yönetime etkisi
- E-BariS'in hastaların bariatrik cerrahi sonrası klinik sonuçlarına etkisi
- E-BariS'in hastaların memnuniyetlerinin ve görüşlerinin incelenmesi

4.1. E-BariS'i Kullanan Hastaların Demografik Özelliklerinin İncelenmesi

Araştırmaya katılan müdahale ve kontrol gruplarının demografik özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Alt Grup	Toplam (n=70)		Müdahale Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		* χ^2/p	Tamamlayan (n=65)		Çalışma Dışı (n=5)		χ^2/p
		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	57	81.4	31	88.6	26	74.3	$\chi^2=2.36$ $p=0.124$	52	80.0	5	100.0	$\chi^2=1.29$ $p=0.268$
	Erkek	13	18.6	4	11.4	9	25.7		13	20.0	0	0.0	
Yaş	35 ve altı	21	30.0	11	31.4	10	28.6	$\chi^2=0.09$ $p=0.957$	20	30.8	1	20.0	$\chi^2=4.98$ $p=0.083$
	36-40	24	34.3	12	34.3	12	34.3		24	36.9	0	0.0	
	41 ve üstü	25	35.7	12	34.3	13	37.1		21	32.3	4	80.0	
Eğitim Durumu	İlkokul	14	20.0	10	28.6	4	11.4	$\chi^2=5.53$ $p=0.237$	13	20.0	1	20.0	$\chi^2=3.18$ $p=0.528$
	Ortaokul	10	14.3	5	14.3	5	14.3		10	15.4	0	0.0	
	Lise	26	37.1	9	25.7	17	48.6		25	38.5	1	20.0	
	Ön Lisans	8	11.4	5	14.3	3	8.6		7	10.8	1	20.0	
	Lisans	12	17.1	6	17.1	6	17.1		10	15.4	2	40.0	
Medeni Durum	Bekar	22	31.4	8	22.9	14	40.0	$\chi^2=2.39$ $p=0.122$	20	30.8	2	40.0	$\chi^2=1.84$ $p=0.668$
	Evli	48	68.6	27	77.1	21	60.0		45	69.2	3	60.0	
Obeziteyle Mücadelede Diğer Tedavi	Diyet	40	57.1	18	51.4	22	62.9	$\chi^2=1.60$ $p=0.659$	37	56.9	3	60.0	$\chi^2=1.78$ $p=0.620$
	Mide Botoksu	5	7.1	3	8.6	2	5.7		4	6.2	1	20.0	
	Diğer	5	7.1	2	5.7	3	8.6		5	7.7	0	0.0	
	Hiçbiri	20	28.6	12	34.3	8	22.9		19	29.2	1	20.0	
Ameliyat Adı	LSG	46	65.7	23	65.7	23	65.7	$\chi^2=0.00$ $p=1.000$	42	64.6	4	80.0	$\chi^2=0.49$ $p=0.485$
	RnY	24	34.3	12	34.3	12	34.3		23	35.4	1	20.0	
Sağlık Problemi	Evet	32	45.7	13	37.1	19	54.3	$\chi^2=2.07$ $p=0.150$	30	46.2	2	40.0	$\chi^2=0.07$ $p=0.790$
	Hayır	38	54.3	22	62.9	16	45.7		35	53.8	3	60.0	
Ekonomik Durum	Gelir giderden az	14	20.0	7	20.0	7	20.0	$\chi^2=0.00$ $p=1.000$	12	18.5	2	40.0	$\chi^2=1.44$ $p=0.488$
	Gelir gidere eşit	54	77.1	27	77.1	27	77.1		51	78.5	3	60.0	
	Gelir giderden fazla	2	2.9	1	2.9	1	2.9		2	3.1	0	0.0	
Çalışma Durumu	Tam gün	33	47.1	17	48.6	16	45.7	$\chi^2=0.61$ $p=0.970$	30	46.2	3	60.0	$\chi^2=0.56$ $p=0.758$
	Yarım gün	4	5.7	2	5.7	2	5.7		4	6.2	0	0.0	
	Çalışmıyor	33	47.1	16	45.7	17	48.6		31	47.7	2	40.0	

Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özellikleri-Devam

Tanıtıcı Özellikler	Alt Grup	Toplam (n=70)		Müdahale Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		*x ² /p	Tamamlayan (n=65)		Çalışma Dışı (n=5)		x ² /p
Aktivite Durumu	Hareketsiz	44	62.9	25	71.4	19	54.3	x ² =4.73 p=0.94	41	63.1	3	60.0	x ² =0.44 p=0.802
	Hafif Aktivite	22	31.4	7	20.0	15	42.9		20	30.8	2	40.0	
	Orta Aktivite	4	5.7	3	8.6	1	2.9		4	6.2	0	0.0	
İnternet Kullanma	Nadiren	4	5.7	2	5.7	2	5.7	x ² =1.17 p=0.761	4	6.2	0	0.0	x ² =2.19 p=0.534
	Bazen	9	12.9	6	17.1	3	8.6		8	12.3	1	20.0	
	Sıklıkla	32	45.7	15	42.9	17	48.6		31	47.7	1	20.0	
	Her zaman	25	35.7	12	34.3	13	37.1		22	33.8	3	60.0	
Telefon Kullanma Beceri	Orta	13	18.6	6	17.1	7	20.0	x ² =0.11 p=0.948	12	18.5	1	20.0	x ² =0.12 p=0.944
	İyi	33	47.1	17	48.6	16	45.7		31	47.7	2	40.0	
	Çok iyi	24	34.3	12	34.3	12	34.3		22	33.8	2	40.0	
*x ² : Ki Kare													

Araştırmaya öncelikle 35 müdahale 35 kontrol grubu olmak üzere toplam 70 hasta dahil edilmiştir. Ancak araştırmanın belirli aşamalarında müdahale grubundan 3, kontrol grubundan ise 2 kişi çalışma dışında bırakılmıştır. Katılımcıların çeşitli demografik özellikleri toplanmış ve araştırmanın başlangıç aşamasında söz konusu frekans sayılarının müdahale ve kontrol grubunda benzer olup olmadığı incelenmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların söz konusu tanıtıcı özellikler açısından fark olup olmadığına yönelik yapılan ki-kare analizi sonuçlarında tüm değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Buna göre müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ilgili bağımsız değişkenler/ tanıtıcı özellikler açısından farklı olmadığı, beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine eşit/ homojen olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmadan ayrılan ve çalışmaya katılan bireyler arasında gerçekleştirilen ki-kare analizi sonuçlarında tüm değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Buna göre çalışmadan ayrılan kişilerin gruplar arası **homojenliği etkilemediği** söylenebilir.

Tablo 4.2. Katılımcıların BKİ ve Antropometrik Ölçümlerine Ait Bilgiler

Ölçüm	Müdahale (n:33)		Kontrol (n:32)		p*	Toplam (n=65)	
	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max		$\bar{X} \pm SS$	Min-Max
Boy. cm	163.0 $\pm$ 8.5	150.0-184.0	166.9 $\pm$ 9.9	146.0-190.0	0.098	165.0 $\pm$ 9.4	146.0-190.0
Preop Vücut Ağırlığı. kg	117.3 $\pm$ 16.5	92.0-160.0	123.3 $\pm$ 21.9	83.0-175.0	0.215	120.3 $\pm$ 19.5	83.0-175.0
Hedef Kilo. kg	66.5 $\pm$ 9.8	50.0-90.0	70.2 $\pm$ 11.9	45.0-100.0	0.176	68.4 $\pm$ 10.9	45.0-100.0
Preop BKİ. kg/m ²	43.9 $\pm$ 3.6	33.6-51.6	44.1 $\pm$ 5.7	36.1-60.6	0.921	44.0 $\pm$ 4.7	33.6-60.6
BKİ (1.ay), kg/m ²	42.1 $\pm$ 3.9	31.7 $\pm$ 50.2	42.2 $\pm$ 5.9	34.4 $\pm$ 58.8	0.914	42.2 $\pm$ 4.9	31.7-58.8
BKİ (3.ay), kg/m ²	40.5 $\pm$ 4.1	30.1 $\pm$ 49.8	40.9 $\pm$ 5.8	32.1 $\pm$ 54.9	0.331	40.7 $\pm$ 5.0	30.1-54.9
$\bar{X}$: Ortalama SS: Standart Sapma							

Katılımcıların BKİ ve antropometrik ölçümlerine ilişkin müdahale ve kontrol grubunun ortalama ve standart sapma değerleri, ortalama karşılaştırma analiz sonuçları ve tüm gruba ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.2’de verilmiştir. Buna göre müdahale ve kontrol grubundaki katılımcıların boy (p=0.098). vücut ağırlığı (p=0.215), hedef kilo (p=0.176). preop BKİ (p=0.921), BKİ-1ay (0.914) ve BKİ-3.ay (0.331) ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı

görülmektedir. Buna göre grupların ilgili özellikler açısından benzer olduğu söylenebilir.

4.2. E-BariS'in Bariatrik Cerrahide Yaşam Kalitesi ve Öz-Yönetime Etkisi

E-BariS'i kullanan hastaların verileri doğrultusunda yapılan analizlere ilişkin veriler aşağıda sunulmuştur.



Tablo 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ön Test, İzlem ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel Değerler

Grup	Ölçek	Ölçüm *,**	Per Protokol				ITT			
			N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$
Müdahale	MA-II	T0	32	21.00	60.00	41.97±8.36	35	21.00	60.00	41.69±8.14
		T4	32	29.00	54.00	44.09±6.85	35	21.00	54.00	43.89±7.88
		T6	32	34.00	56.00	46.41±6.04	35	34.00	56.00	47.00±6.19
	BBSQ-TR	T4	32	66.00	93.00	80.63±6.70	35	66.00	93.00	81.37±6.91
		T6	32	45.00	94.00	81.75±8.84	35	45.00	94.00	81.97±9.07
	Yeme Davranışları	T4	32	15.00	24.00	19.84±2.40	35	15.00	24.00	20.11±2.47
		T6	32	14.00	24.00	20.34±2.60	35	14.00	24.00	20.43±2.51
	Sıvı Alımı	T4	32	15.00	24.00	21.00±2.09	35	15.00	24.00	21.2±2.11
		T6	32	11.00	24.00	20.50±2.37	35	11.00	24.00	20.60±2.49
	Fiziksel Aktivite	T4	32	5.00	9.00	6.88±1.18	35	5.00	9.00	7.00±1.21
		T6	32	4.00	9.00	7.03±1.26	35	3.00	9.00	6.91±1.38
	Dumping Sendromu Yönetimi	T4	32	6.00	12.00	10.59±1.39	35	6.00	12.00	10.66±1.35
		T6	32	5.00	12.00	10.47±1.63	35	5.00	12.00	10.51±1.62
	Takviye Gıda Alımı	T4	32	4.00	12.00	7.75±3.02	35	4.00	12.00	7.66±2.91
		T6	32	4.00	12.00	8.56±2.33	35	4.00	12.00	8.57±2.29
	Meyve, Sebze ve Tahıllar	T4	32	3.00	9.00	6.72±1.71	35	3.00	9.00	6.83±1.67
		T6	32	3.00	9.00	7.13±1.54	35	3.00	9.00	7.14±1.50
	Protein Alımı	T4	32	5.00	9.00	7.84±1.27	35	5.00	9.00	7.91±1.25
		T6	32	4.00	9.00	7.72±1.49	35	4.00	9.00	7.80±1.45
Kontrol	MA-II	T0	33	24.00	57.00	40.67±8.40	35	24.00	57.00	40.77±8.17
		T4	33	29.00	52.00	42.52±5.85	35	29.00	52.00	43.06±6.10
		T6	33	33.00	53.00	45.97±5.03	35	33.00	56.00	46.54±5.42
	BBSQ-TR	T4	33	59.00	90.00	78.85±7.93	35	59.00	90.00	79.31±7.93
		T6	33	52.00	98.00	80.88±9.19	35	52.00	98.00	81.51±9.29
	Yeme Davranışları	T4	33	15.00	23.00	19.94±2.32	35	15.00	23.00	20.06±2.30
		T6	33	13.00	24.00	20.09±2.54	35	13.00	24.00	20.20±2.51
	Sıvı Alımı	T4	33	12.00	24.00	20.03±2.54	35	12.00	24.00	20.20±2.56
		T6	33	14.00	24.00	20.61±2.63	35	14.00	24.00	20.80±2.68
	Fiziksel Aktivite	T4	33	4.00	9.00	6.85±1.54	35	4.00	9.00	6.91±1.52
		T6	33	4.00	9.00	6.79±1.54	35	4.00	9.00	6.80±1.49

Tablo 4.3 Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ön Test, İzlem ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel Değerler-Devam

Grup	Ölçek	Ölçüm *,**	Per Protokol				ITT			
			N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$
	<i>Dumping Sendromu Yönetimi</i>	T4	33	7.00	12.00	10.64±1.41	35	7.00	12.00	10.66±1.37
		T6	33	4.00	12.00	10.18±1.89	35	4.00	12.00	10.29±1.89
	<i>Takviye Gıda Alımı</i>	T4	33	4.00	12.00	8.06±2.19	35	4.00	12.00	7.94±2.18
		T6	33	4.00	12.00	8.70±1.98	35	4.00	12.00	8.77±1.94
	<i>Meyve. Sebze ve Tahıllar</i>	T4	33	3.00	9.00	5.91±1.68	35	3.00	9.00	6.03±1.71
		T6	33	4.00	9.00	6.70±1.29	35	4.00	9.00	6.77±1.29
	<i>Protein Alımı</i>	T4	33	3.00	9.00	7.42±1.75	35	3.00	9.00	7.51±1.74
		T6	33	4.00	9.00	7.82±1.38	35	4.00	9.00	7.89±1.37
* MA-II ; Ön test-T0, İzlem-T4, Son test-T6 ** BBSQ-TR ; Ön test-T4, Son test-T6 $\bar{X}$: Ortalama SS : Standart Sapma										

Tablo 4.3'e göre ITT analiz sonuçlarında ortalama ve sapma değerlerinde değişimler görünse de per protokol sonuçlarına paralel sonuçlar meydana getirdiği belirlenmiştir.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların MA-II ve BBSQ-TR toplam ölçek ve alt boyut puan ortalamalarına ait karışık ölçümler varyans analizi sonuçları Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Karışık Ölçümleri Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	Varyansın Kaynağı	Per Protokol						ITT					
		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi η^2	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi η^2
MA-II	Gruplar arası	3701.66	64					4152.48	69				
	Grup (M-K)	59.59	1	59.59	1.03	0.314	-	28.23	1	28.23	0.47	0.497	-
	Hata	3642.07	63	57.81				4124.25	68	60.65			
	Grup içi	6064.82	130					7166	140				
	Ölçüm (Zaman) *(T0-T4-T6)	779.41	2	389.71	9.31	<0.001	0.13	1088.35	2	544.18	12.18	<0.001	0.15
	Grup*Ölçüm	11.53	2	5.77	0.14	0.871	-	2.07	2	1.03	0.02	0.977	-
	Hata	5273.88	126	41.86				6075.58	136	44.67			
BBSQ-TR	Gruplar arası	6660.97	64					7401.74	69				
	Grup (M-K)	56.95	1	56.95	0.54	0.464	-	55.31	1	55.31	0.51	0.477	-
	Hata	6604.02	63	104.83				7346.43	68	108.36			
	Grup içi	2012.77	65					2232.00	70				
	Ölçüm (Zaman) **(T4-T6)	80.87	1	80.87	2.65	0.109	-	68.60	1	68.60	2.18	0.145	-
	Grup*Ölçüm	6.66	1	6.66	0.22	0.642	-	22.40	1	22.40	0.71	0.402	-
	Hata	1925.24	63	30.56				2141.00	68	31.49			
Yeme Davranışları	Gruplar arası	626.12	64					667.40	69				
	Grup (M-K)	0.20	1	0.20	0.02	0.887	-	0.71	1	0.71	0.07	0.788	-
	Hata	625.92	63	9.94				666.69	68	9.80			
	Grup içi	144.56	65					151.00	70				
	Ölçüm (Zaman)**	3.45	1	3.45	1.55	0.218	-	1.83	1	1.83	0.84	0.364	-
	Grup*Ölçüm	0.99	1	0.99	0.44	0.508	-	0.26	1	0.26	0.12	0.733	-
	Hata	140.12	63	2.22				148.91	68	2.19			
Sıvı Alımı	Gruplar arası	611.88	64					695.40	69				
	Grup (M-K)	6.06	1	6.06	0.63	0.430	-	5.60	1	5.60	0.56	0.457	-
	Hata	605.82	63	9.62				689.8	68	9.99			
	Grup içi	142.48	65					162.00	70				
	Ölçüm (Zaman) **	0.05	1	0.05	0.02	0.882	-	0.00	1	0.00	0.00	1.000	-
	Grup*Ölçüm	9.40	1	9.40	4.45	0.040	0.07	12.60	1	12.60	5.74	0.019	0.08
	Hata	133.03	63	2.11				149.40	68	2.20			
Fiziki Aktivite	Gruplar arası	210.77	64					219.29	69				
	Grup (M-K)	0.59	1	0.59	0.18	0.675	-	0.35	1	0.35	0.11	0.743	-

Tablo 4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Karışık Ölçümleri Varyans Analizi Sonuçları-Devam

	Hata	210.18	63	3.37				218.94	68	3.22			
	Grup içi	34.50	65					50.50	70				
	Ölçüm (Zaman)**	0.07	1	0.07	0.14	0.712	-	0.35	1	0.35	0.48	0.493	-
	Grup*Ölçüm	0.38	1	0.38	0.71	0.404	-	0.01	1	0.01	0.01	0.922	-
	Hata	34.05	63	0.54				50.14	68	0.74			
<i>Dumping Sendrom Yönetimi</i>	Gruplar arası	251.88	64					262.89	69				
	Grup (M-K)	0.49	1	0.49	0.12	0.729	-	0.46	1	0.46	0.12	0.732	-
	Hata	251.39	63	3.99				262.43	68	3.86			
	Grup içi	72.45	65					76.00	70				
	Ölçüm (Zaman)**	2.73	1	2.73	2.50	0.119	-	2.31	1	2.31	2.15	0.147	-
	Grup*Ölçüm	0.88	1	0.88	0.81	0.372	-	0.46	1	0.46	0.43	0.517	-
	Hata	68.84	63	1.09				73.23	68	1.08			
<i>Takviye Gıda Alımı</i>	Gruplar arası	533.08	64					544.72	69				
	Grup (M-K)	1.61	1	1.61	0.19	0.664	-	2.06	1	2.06	0.26	0.613	-
	Hata	531.47	63	8.44				542.66	68	7.98			
	Grup içi	214.56	65					240.50	70				
	Ölçüm (Zaman)**	17.05	1	17.05	5.45	0.023	0.08	26.58	1	26.58	8.45	0.005	0.11
	Grup*Ölçüm	0.25	1	0.25	0.08	0.778	-	0.06	1	0.06	0.02	0.887	-
	Hata	197.26	63	3.13				213.86	68	3.15			
<i>Meyve-Sebze ve Tahıllar</i>	Gruplar arası	221.49	64					236.30	69				
	Grup (M-K)	12.44	1	12.44	3.75	0.057	-	12.01	1	12.01	3.64	0.061	-
	Hata	209.05	63	3.32				224.29	68	3.30			
	Grup içi	111.38	65					113.50	70				
	Ölçüm (Zaman)**	11.58	1	11.58	7.40	0.008	0.11	9.78	1	9.78	6.51	0.013	0.09
	Grup*Ölçüm	1.18	1	1.18	0.76	0.388	-	1.61	1	1.61	1.07	0.305	-
	Hata	98.62	63	1.57				102.11	68	1.50			
<i>Protein Alımı</i>	Gruplar arası	216.80	64					228.63	69				
	Grup (M-K)	0.83	1	0.83	0.24	0.624	-	0.86	1	0.86	0.26	0.613	-
	Hata	215.97	63	3.43				227.77	68	3.35			
	Grup içi	64.47	65					65.50	70				
	Ölçüm (Zaman)**	0.59	1	0.59	0.60	0.441	-	0.58	1	0.58	0.63	0.432	-
	Grup*Ölçüm	2.19	1	2.19	2.23	0.140	-	2.06	1	2.06	2.23	0.140	-
	Hata	61.69	63	0.98				62.86	68	0.92			
ITT: Intention to Treat sd: Standart Deviasyon M: Müdahale K: Kontrol													

Hastaların sonuçları incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (ön test-izlem-son test, T0-T4-T6) faktörlerinin **MA-II ölçek** puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(2.126)=0.14$, $p=0.871$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

Araştırmada ortak etki dışında grup ve zaman ölçümlerinin ana etkileri de incelenmiştir. İlk olarak zamana bağlı değişimleri dikkate almayan ilk temel etki testinde müdahale ve kontrol grubunda olan hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=1.03$, $p=0.314$. **Grup ayrımı olmadan hastaların farklı zamanlardaki (ön test-izlem-son test) yaşam kalitesi ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir, $F(2.126)=9.31$, $p<0.001$, kısmi $\eta^2=0.13$.**

BBSQ-TR ölçeğine ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların bariatrik cerrahi sonrası öz-yönetim düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (öntest-sontest, T4-T6) faktörlerinin BBSQ-TR ölçek puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=0.22$, $p=0.642$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların bariatrik cerrahide öz-yönetim düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

Araştırmada ortak etki dışında grup ve zaman ölçümlerinin ana etkileri de incelenmiştir. İlk olarak zamana bağlı değişimleri dikkate almayan ilk temel etki testinde müdahale ve kontrol grubunda olan hastaların BBSQ-TR puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=0.54$, $p=0.464$. Grup ayrımı olmadan hastaların farklı zamanlardaki (öntest-sontest) BBSQ-TR puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=2.65$, $p=0.109$.

BBSQ-TR'nin **yeme davranışları** alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların yeme davranışları düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin yeme davranışları alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=0.44$, $p=0.508$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların yeme davranışları düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

Sıvı alımı alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların sıvı alımı düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık gösterdiği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin sıvı alımı alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olduğu belirlenmiştir, $F(1.63)=4.45$, $p=0.040$, kısmi $\eta^2=0.07$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların sıvı alımı düzeylerini arttırmada farklı etkileri olduğunu göstermektedir.**

Fiziksel aktivite alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların fiziksel aktivite düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin fiziksel aktivite alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=0.71$, $p=0.404$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların fiziksel aktivite düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

Dumping sendromu yönetimi alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların Dumping sendromu yönetimi düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin Dumping sendromu yönetimi alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1.63)=0.81$, $p=0.372$. **Bu sonuç**

müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların Dumping sendromu yönetimi düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.

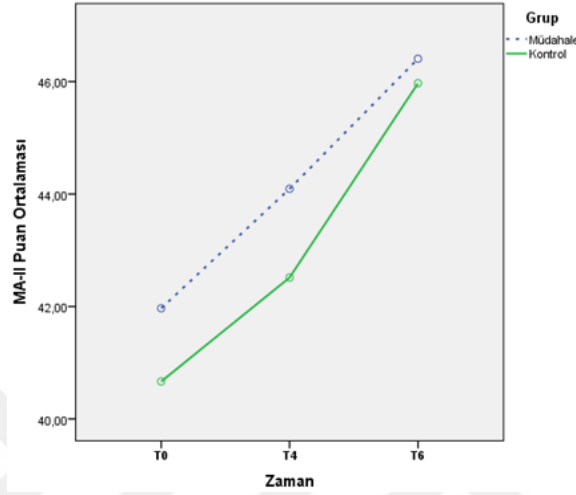
Takviye gıda alımı alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların takviye gıda alımı düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin takviye gıda alımı alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1,63)=0,08$, $p=0,778$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların takviye gıda alım düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

Meyve, sebze ve tahıllar alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların meyve, sebze ve tahıllar düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin meyve, sebze ve tahıllar alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1,63)=0,76$, $p=0,388$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların meyve, sebze ve tahıllar düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

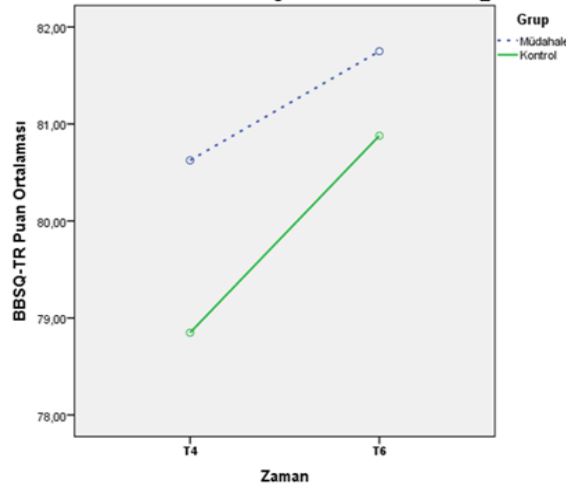
Protein alımı alt boyutuna ait sonuçlar incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale uygulanan ve uygulanmayan hastaların protein alımı düzeylerinin müdahale öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup (müdahale ve kontrol) ile farklı zaman (T4-T6) faktörlerinin protein alımı alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir, $F(1,63)=2,23$, $p=0,140$. **Bu sonuç müdahale veya kontrol gruplarında olmanın hastaların protein alımı düzeylerini arttırmada farklı etkileri olmadığını göstermektedir.**

Yukarıda belirtildiği üzere bariatrik cerrahide yaşam kalitesi ve öz-yönetimin ölçümleri için 2*3 ve 2*2 karışık ölçümler kullanılmıştır. Bariatrik cerrahiye özgü MA-I ve BBSQ-TR ölçeklerinin (sıvı alımı alt boyutu hariç) puanlarındaki değişimin müdahale ve kontrol grubunda fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların MA-II ve BBSQ-TR puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler (öntest-izlem-sontest; öntest-sontest) değişimlerine ait çizgi grafikleri Şekil 4.1 ve 4.2’de verilmiştir. Aşağıdaki şekillere göre müdahale ve kontrol gurubunun ölçek puanlarında artış görülse de bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.



Şekil 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümler Değişimi (Öntest-İzlem Sontest;T0-T4-T6) Değişimi (T0:Taburculukta, T4: 1. Ayda, T6: 3. Ayda)



Şekil 4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların BBSQ-TR Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümler Değişimi (Öntest-Sontest; T4-T6) Değişimi (T4: 1. Ayda, T6: 3. Ayda)

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların MA-II, BBSQ-TR ve alt boyutları ön test puan ortalamalarının karşılaştırmasına ait bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.5’te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II, BBSQ-TR Ve Alt Boyut Ön Test Puan Ortalamalarının Grup Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Ölçekler ve alt boyutları	Grup	Per Protokol						ITT					
		N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d
MA-II	Müdahale	32	41.97±8.36	63	0.63	0.534	-	35	41.69±8.14	68	0.47	0.641	-
	Kontrol	33	40.67±8.40					35	40.77±8.17				
BBSQ-TR	Müdahale	32	80.63±6.70	63	0.97	0.334	-	35	81.37±6.91	68	1.16	0.251	-
	Kontrol	33	78.85±7.93					35	79.31±7.93				
Yeme Davranışları	Müdahale	32	19.84±2.40	63	0.16	0.871	-	35	20.11±2.47	68	0.10	0.921	-
	Kontrol	33	19.94±2.32					35	20.06±2.30				
Sıvı Alımı	Müdahale	32	21.00±2.09	63	1.68	0.099	-	35	21.20±2.11	68	1.78	0.079	-
	Kontrol	33	20.03±2.54					35	20.20±2.56				
Fiziksel Aktivite	Müdahale	32	6.88±1.18	63	0.09	0.938	-	35	7.00±1.21	68	0.26	0.795	-
	Kontrol	33	6.85±1.54					35	6.91±1.52				
Dumping Sendromu Yönetimi	Müdahale	32	10.59±1.39	63	0.12	0.903	-	35	10.66±1.35	68	0.00	1.000	-
	Kontrol	33	10.64±1.41					35	10.66±1.37				
Takviye Gıda Alımı	Müdahale	32	7.75±3.02	63	0.48	0.636	-	35	7.66±2.91	68	0.47	0.644	-
	Kontrol	33	8.06±2.19					35	7.94±2.18				
Meyve, Sebze ve Tahıllar	Müdahale	32	6.72±1.71	63	1.92	0.059	-	35	6.83±1.67	68	1.98	0.052	-
	Kontrol	33	5.91±1.68					35	6.03±1.71				
Protein Alımı	Müdahale	32	7.84±1.27	63	1.10	0.275	-	35	7.91±1.25	68	1.11	0.272	-
	Kontrol	33	7.42±1.75					35	7.51±1.74				

Tablo 4.5 incelendiğinde per protokol sonuçlarına göre müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test MA-II ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(63)=0.63$, $p=0.534$. Buna göre müdahale (41.97 ± 8.36) ve kontrol grubundaki (40.67 ± 8.40) hastaların ön test MA-II ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. BBSQ-TR ölçeğine ait sonuçlar incelendiğinde müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(63)=0.97$, $p=0.334$. Buna göre müdahale (80.63 ± 6.70) ve kontrol grubundaki (78.85 ± 7.93) hastaların ön test BBSQ-TR ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir.

ITT sonuçlarına göre müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test MA-II ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(68)=0.47$, $p=0.641$. Buna göre müdahale (41.69 ± 8.14) ve kontrol grubundaki (40.77 ± 8.17) hastaların ön test MA-II ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. BBSQ-TR ölçeğine ait sonuçlar incelendiğinde müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test BBSQ-TR ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(63)=1.16$, $p=0.251$. Buna göre müdahale (81.37 ± 6.91) ve kontrol grubundaki (79.31 ± 7.93) hastaların ön test BBSQ-TR ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. ITT analiz sonuçları incelendiğinde per protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği görülmüştür. Per protokol sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan analiz sonuçlarının ITT sonuçlarında da aynı sonuçlar meydana getirdiği belirlenmiştir. Yukarıdaki analiz sonuçlarına göre müdahale ve kontrol gurubu yaşam kalitesi ve öz-yönetim açısından aynı düzeyde başlamıştır.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların yaşam kalitesi izlem puan ortalamalarının karşılaştırmasına ait bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II İzlem Puan Ortalamalarının Grup Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Grup	Per Protokol						ITT					
	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d
Müdahale	32	44.09±6.85	63	1.00	0.321	-	35	43.89±7.88	68	0.49	0.624	-
Kontrol	33	42.51±5.85					35	43.05±6.09				
ITT: Intention to Treat sd: Standart Deviation SS: Standart sapma												

Tablo incelendiğinde per protokol sonuçlarına göre müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların izlem yaşam kalitesi ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(63)=1.00$, $p=0.321$. Buna göre müdahale (44.09 ± 6.85) ve kontrol grubundaki (42.51 ± 5.85) hastaların izlem yaşam kalitesi ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. ITT sonuçlarına göre ise müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların izlem yaşam kalitesi ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(68)=0.49$, $p=0.624$. Buna göre müdahale (43.89 ± 7.88) ve kontrol grubundaki (43.05 ± 6.09) hastaların izlem yaşam kalitesi ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. ITT analiz sonuçları incelendiğinde per protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerinin elde edildiği per protokol sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan analiz sonuçlarının ITT sonuçlarında da aynı sonuçlar meydana getirdiği belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre yaşam kalitesinin izlem ölçümünde müdahale ve kontrol grubunun yaşam kalitesi puanları arasında bir değişim olmamıştır.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların MA-II, BBSQ-TR ve alt boyut son test ölçek puan ortalamalarının karşılaştırmasına ait bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II, BBSQ-TR Ve Alt Boyut Son Test Puan Ortalamalarının Grup Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Ölçekler ve alt boyutları	Grup	Per Protokol						ITT					
		N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d
MA-II	Müdahale	32	46.41±6.04	63	0.32	0.752	-	35	47.00±6.19	68	0.33	0.743	-
	Kontrol	33	45.97±5.03					35	46.54±5.42				
BBSQ-TR	Müdahale	32	81.75±8.84	63	0.61	0.698	-	35	81.97±9.07	68	0.21	0.836	-
	Kontrol	33	80.88±9.19					35	81.51±9.29				
Yeme Davranışları	Müdahale	32	20.34±2.60	63	0.40	0.693	-	35	20.43±2.51	68	0.38	0.704	-
	Kontrol	33	20.09±2.54					35	20.20±2.51				
Sıvı Alımı	Müdahale	32	20.50±2.37	63	0.17	0.865	-	35	20.60±2.49	68	0.32	0.747	-
	Kontrol	33	20.61±2.63					35	20.80±2.68				
Fiziksel Aktivite	Müdahale	32	7.03±1.26	63	0.70	0.488	-	35	6.91±1.38	68	0.33	0.740	-
	Kontrol	33	6.79±1.54					35	6.80±1.49				
Dumping Sendromu Yönetimi	Müdahale	32	10.47±1.63	63	0.65	0.515	-	35	10.51±1.62	68	0.54	0.588	-
	Kontrol	33	10.18±1.89					35	10.29±1.89				
Takviye Gıda Alımı	Müdahale	32	8.56±2.33	63	0.25	0.802	-	35	8.57±2.29	68	0.39	0.695	-
	Kontrol	33	8.70±1.98					35	8.77±1.94				
Meyve, Sebze ve Tahıllar	Müdahale	32	7.13±1.54	63	1.22	0.228	-	35	7.14±1.50	68	1.11	0.270	-
	Kontrol	33	6.70±1.29					35	6.77±1.29				
Protein Alımı	Müdahale	32	7.72±1.49	63	0.28	0.781	-	35	7.80±1.45	68	0.25	0.800	-
	Kontrol	33	7.82±1.38					35	7.89±1.37				

ITT: Intention to Treat

sd: Standart Deviation

SS: Standart sapma

Tablo incelendiğinde per protokol sonuçlarına göre müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların son test MA-II ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(63)=0.32$, $p=0.752$. Buna göre müdahale (46.41 ± 6.04) ve kontrol grubundaki (45.97 ± 5.03) hastaların son test MA-II ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir.

BBSQ-TR ölçeğine ait sonuçlar incelendiğinde müdahale ve kontrol gruplarına dahil edilen hastaların son test BBSQ-TR toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir, $t(63)=0.21$, $p=0.836$. Buna göre müdahale (81.97 ± 9.07) ve kontrol grubundaki (81.51 ± 9.29) hastaların son test BBSQ-TR toplam ölçek puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. ITT analiz sonuçları incelendiğinde per protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği per protokol sonuçlarında istatistiksel olan anlamlı olmayan analiz sonuçlarının ITT sonuçlarında da aynı sonuçlar meydana getirdiği belirlenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre yapılan müdahale grubunun yaşam kalitesi ve öz-yönetim düzeyini anlamlı düzeyde artmamıştır. Buna göre H1 ve H2 hipotezi reddedilmiştir.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların MA-II, BBSQ-TR ve alt boyut puan ortalamalarının zamana göre karşılaştırmasına ait bağımlı t testi sonuçları Tablo 4.8’de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların MA-II, BBSQ-TR ve Alt Boyut Puanlarının Zamana Bağlı Karşılaştırmasına Ait Varyans Analizi ve Bağımlı Gruplar T Testi Sonuçları

Ölçekler ve Alt boyutları	Grup	Ölçüm	Per Protokol							ITT						
			N	$\bar{X} \pm SS$	sd	F/t	p	Kısmi η^2	Fark*	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	F	p	Kısmi η	Fark
MA-II	Müdahale	T0	32	41.97±8.36	2 62	3.68	0.031	0.11	3-1 3-2	35	41.69±8.14	2 68	5.03	0.009	0.13	3-1 3-2
		T4	32	44.09±6.85						35	43.89±7.88					
		T6	32	46.41±6.04						35	47.00±6.19					
	Kontrol	T0	33	40.67±8.40	2 64	5.84	0.05	0.15	3-1 3-2	35	40.77±8.17	2 68	7.44	0.001	0.18	3-1 3-2
		T4	33	42.51±8.85						35	43.06±6.10					
		T6	33	45.97±5.03						35	46.54±5.42					
BBSQ-TR	Müdahale	T4	32	80.63±6.70	31	0.63	0.537	-	-	35	81.37±6.91	34	0.34	0.733	-	-
		T6	32	81.75±8.84						35	81.97±9.07					
	Kontrol	T4	33	78.85±7.93	32	2.61	0.014	0.17	2-1	35	79.31±7.93	34	2.97	0.005	0.19	2-1
		T6	33	80.88±9.19						35	81.51±9.29					
Yeme Davranışları	Müdahale	T4	32	19.84±2.40	31	1.18	0.247	-	-	35	20.11±2.47	34	0.78	0.444	-	-
		T6	32	20.34±2.60						35	20.43±2.51					
	Kontrol	T4	33	19.94±2.32	32	0.49	0.630	-	-	35	20.06±2.3	34	0.49	0.629	-	-
		T6	33	20.09±2.54						35	20.20±2.51					
Sıvı Alımı	Müdahale	T4	32	21.00±2.09	31	1.17	0.252	-	-	35	21.20±2.11	34	1.41	0.167	-	-
		T6	32	20.5±2.37						35	20.60±2.49					
	Kontrol	T4	33	20.03±2.54	32	2.04	0.049	0.11	2-1	35	20.20±2.56	34	2.25	0.031	0.13	2-1
		T6	33	20.61±2.63						35	20.80±2.68					
Fiziksel Aktivite	Müdahale	T4	32	6.88±1.18	31	0.76	0.455	-	-	35	7.00±1.21	34	0.35	0.731	-	-
		T6	32	7.03±1.26						35	6.91±1.38					
	Kontrol	T4	33	6.85±1.54	32	0.39	0.701	-	-	35	6.91±1.52	34	0.75	0.458	-	-
		T6	33	6.79±1.54						35	6.80±1.49					

Tablo 4.8. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların MA-II, BBSQ-TR ve alt boyut puanlarının zamana bağlı karşılaştırmasına ait varyans analizi ve bağımlı gruplar t testi sonuçları-Devam

Ölçekler ve Alt boyutları	Grup	Ölçüm	Per Protokol							ITT						
			N	$\bar{X} \pm SS$	sd	F/t	p	Kısmi η^2	Fark*	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	F	p	Kısmi η	Fark
Dumping Sendromu Yönetimi	Müdahale	T4	32	10.59±1.39	31	0.42	0.677	-	-	35	10.66±1.35	34	0.51	0.611	-	-
		T6	32	10.47±1.63						35	10.51±1.62					
	Kontrol	T4	33	10.64±1.41	32	2.09	0.050	-	-	35	10.66±1.37	34	1.74	0.091	-	-
		T6	33	10.18±1.89						35	10.29±1.89					
Takviye Gıda Alımı	Müdahale	T4	32	7.75±3.02	31	1.55	0.131	-	-	35	7.66±2.91	34	1.87	0.070	-	-
		T6	32	8.56±2.33						35	8.57±2.29					
	Kontrol	T4	33	8.06±2.19	32	1.88	0.070	-	-	35	7.94±2.18	34	1.91	0.058	-	-
		T6	33	8.70±1.98						35	8.77±1.94					
Meyve, Sebze ve Tahıllar	Müdahale	T4	32	6.72±1.71	31	1.14	0.263	-	-	35	6.83±1.67	34	0.95	0.351	-	-
		T6	32	7.13±1.54						35	7.14±1.50					
	Kontrol	T4	33	5.91±1.68	32	3.03	0.005	0.22	2-1	35	6.03±1.71	34	3.01	0.005	0.20	2-1
		T6	33	6.70±1.29						35	6.77±1.29					
Protein Alımı	Müdahale	T4	32	7.84±1.27	31	0.51	0.613	-	-	35	7.91±1.25	34	0.50	0.619	-	-
		T6	32	7.72±1.49						35	7.80±1.45					
	Kontrol	T4	33	7.42±1.75	32	1.60	0.119	-	-	35	7.51±1.74	34	1.60	0.119	-	-
		T6	33	7.82±1.38						35	7.89±1.37					
MA-II: T0: öntest, T4: izlem, T6: sontest																
BBSQ-TR: T4: öntest, T6 sontest																
ITT: Intention to Treat																
sd: Standart Deviation																
SS: Standart sapma																

Tablo 4.8 incelendiğinde per protokol analizlerine göre müdahale grubundaki hastaların ön test, izlem ve son test, **MA-II** puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, $F(2,62)=3.68$, $p=0.031$, kısmi $\eta^2=0.11$. Zamana bağlı bu farklılaşmaların hangi ölçümler arasında olduğu incelendiğinde son test MA-II ölçek puan ortalamasının (46.41 ± 6.04), izlem (44.09 ± 6.85) ve ön test (41.97 ± 8.36) ortalamasından yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların ön test, izlem ve son test MA-II ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur, $F(2,64)=5.84$, $p=0.005$, kısmi $\eta^2=0.15$. Zamana bağlı bu farklılaşmaların hangi ölçümler arasında olduğu incelendiğinde son test MA-II ölçek puan ortalamasının (45.97 ± 5.03), izlem (42.51 ± 8.85) ve ön test (40.67 ± 8.40) ortalamasından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Per protokol kapsamında müdahale grubundaki hastaların ön test ve son test **BBSQ-TR** ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur, $t(31)=0.63$, $p=0.537$. Kontrol grubundaki hastaların ise ön test ve son test BBSQ-TR ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir, $t(32)=2.61$, $p=0.014$, kısmi $\eta^2=0.17$. Buna göre kontrol grubunun son test BBSQ-TR ölçek puan ortalamasının (80.88 ± 9.19), ön test ortalamasından (78.85 ± 7.93) yüksek olduğu belirlenmiştir.

ITT analiz sonuçları incelendiğinde müdahale grubunun per protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği per protokol sonuçlarında istatistiksel olan anlamlı analiz sonuçlarının ITT sonuçlarında da aynı sonuçlar meydana getirdiği belirlenmiştir. Yapılan analizlere göre hem müdahale hem de kontrol grubunun yaşam kalitesi ölçümlerinde izlem ve son teste göre artış görülmektedir. Öz-yönetim ölçeğinin ve ölçeğin alt boyutlarından sıvı alımı, meyve sebze ve tahıllarda ise beklenenin aksine müdahale grubunda herhangi bir artış görülmezken kontrol grubunda puanlar artmıştır.

4.3. E-Baris'in Hastaların Bariatrik Cerrahi Sonrası Klinik Sonuçlarına Etkisi

Müdahale ve kontrol grubunun farklı zamanlarına ait “Hasta Sonuçlarını Değerlendirme Formu”ndaki sorulara ilişkin bulgular Tablo 4.9’da verilmiştir.



Tablo 4.9. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Zamanlardaki Klinik Sonuçlarına Ait Bulgular

Klinik Sonuçlar	Yanıtlar	T1		T2		T3		T4	
		M	K	M	K	M	K	M	K
Bulantı	Evet	10 (31.3)	13 (39.4)	9 (28.1)	9 (27.3)	10 (31.3)	8 (24.2)	13 (40.6)	12 (36.4)
	Hayır	19 (59.4)	18 (54.6)	20 (62.5)	22 (66.7)	22 (68.8)	23 (69.7)	19 (59.4)	21 (63.6)
	Test	$\chi^2=0.35$; p=0.553		$\chi^2=0.03$; p=0.866		$\chi^2=0.23$; p=0.633		$\chi^2=0.13$; p=0.724	
Bulantı Sayısı	Ortalama	3.70±2.66	4.30±4.32	4.10±1.59	3.44±2.35	5.30±4.27	3.50±2.72	3.15±2.07	3.00±1.34
	Test	$\chi^2=6.72$; p=0.347		$\chi^2=8.20$; p=0.224		$\chi^2=5.85$; p=0.557		$\chi^2=4.61$; p=0.594	
Kusma	Evet	4 (12.5)	6 (18.2)	6 (18.8)	4 (12.1)	7 (21.9)	6 (18.2)	8 (25.0)	9 (27.3)
	Hayır	26 (81.3)	25 (75.8)	26 (81.3)	29 (87.9)	25 (78.1)	27 (81.8)	24 (75.0)	24 (72.7)
	Test	$\chi^2=0.40$; p=0.525		$\chi^2=0.55$; p=0.459		$\chi^2=0.14$; p=0.710		$\chi^2=0.04$; p=0.835	
Kusma Sayısı	Ortalama	2.00±0.81	4.66±3.38	3.66±3.26	4.25±1.25	5.71±9.59	3.16±3.43	1.75±0.43	1.72±0.45
	Test	$\chi^2=5.14$; p=0.273		$\chi^2=5.14$; p=0.399		$\chi^2=5.62$; p=0.345		$\chi^2=1.28$; p=0.734	
Ağza Acı Su Gelmesi	Evet	2 (6.3)	4 (12.1)	2 (6.3)	1 (3.0)	5 (15.6)	3 (9.1)	5 (15.6)	4 (12.1)
	Hayır	1 (3.1)	2 (6.1)	30 (93.8)	32 (97)	27 (84.4)	30 (90.9)	27 (84.4)	29 (87.9)
	Test	$\chi^2=0.00$; p=1.000		$\chi^2=0.38$; p=0.536		$\chi^2=0.64$; p=0.423		$\chi^2=0.17$; p=0.683	
Ağrı	Evet	12 (37.5)	16 (48.5)	13 (40.6)	10 (30.3)	8 (25)	11 (33.3)	7 (21.9)	6 (18.2)
	Hayır	18 (56.3)	15 (45.5)	19 (59.4)	23 (69.7)	24 (75)	22 (66.7)	25 (78.1)	27 (81.8)
	Test	$\chi^2=0.83$; p=0.363		$\chi^2=0.76$; p=0.384		$\chi^2=0.55$; p=0.460		$\chi^2=0.14$; p=0.710	
Ağrı Değerlendirme	Ortalama	4.83±1.52	4.50±1.54	4.21±1.47	4.50±2.63	4.55±2.29	4.81±1.32	5.42±1.71	3.33±1.21
	Test	$\chi^2=12.47$; p=0.052		$\chi^2=7.68$; p=0.175		$\chi^2=9.10$; p=0.169		$\chi^2=7.64$; p=0.178	
Kabızlık	Evet	11 (34.4)	8 (24.2)	10 (31.3)	13 (39.4)	11 (34.4)	9 (27.3)	13 (40.6)	13 (39.4)
	Hayır	17 (53.1)	23 (69.7)	22 (68.8)	20 (60.6)	21 (65.6)	24 (72.7)	19 (59.4)	20 (60.6)
	Test	$\chi^2=1.22$; p=0.269		$\chi^2=0.47$; p=0.492		$\chi^2=0.39$; p=0.535		$\chi^2=0.01$; p=0.919	
Kabız Kalınan Gün Sayısı	Ortalama	4.00±1.34	4.50±2.07	3.80±1.39	3.76±1.30	5.50±1.24	4.77±1.85	4.38±0.96	4.30±1.182
	Test	$\chi^2=4.74$; p=0.192		$\chi^2=0.06$; p=0.971		$\chi^2=4.42$; p=0.110		$\chi^2=3.28$; p=0.350	
İshal	Evet	10 (31.3)	14 (42.4)	6 (18.8)	5 (15.2)	3 (9.4)	0 (0.0)	1 (3.1)	2 (6.1)
	Hayır	19 (59.4)	17 (51.5)	26 (81.3)	28 (84.9)	29 (90.6)	33 (100)	31 (96.9)	31 (93.9)
	Test	$\chi^2=0.71$; p=0.399		$\chi^2=0.15$; p=0.699		$\chi^2=3.24$; p=0.07		$\chi^2=0.32$; p=0.573	
Tuvalet Çıkma	Ortalama	2.10±1.10	2.35±1.86	2.75±1.50	2.25±1.50	2.50±0.77	-	10.00±0.00	6.50±2.12
	Test	$\chi^2=7.67$; p=0.175		$\chi^2=2.67$; p=0.446				$\chi^2=3.00$; p=0.223	
Erken Dumping	Evet	13 (40.6)	15 (45.5)	10 (31.3)	15 (45.5)	10 (31.3)	12 (36.4)	9 (28.1)	9 (27.3)
	Hayır	16 (50.0)	15 (45.5)	17 (53.1)	16 (48.5)	22 (68.8)	20 (60.6)	23 (71.9)	24 (72.7)
	Test	$\chi^2=0.16$; p=0.691		$\chi^2=0.76$; p=0.384		$\chi^2=0.28$; p=0.599		$\chi^2=0.01$; p=0.939	
Geç Dumping	Evet	3 (9.4)	5 (15.2)	3 (9.4)	4 (12.1)	3 (9.4)	4 (12.1)	4 (12.5)	3 (9.1)
	Hayır	24 (75.0)	25 (75.8)	23 (71.9)	27 (81.8)	29 (90.6)	28 (84.9)	28 (87.5)	30 (90.9)
	Test	$\chi^2=0.36$; p=0.547		$\chi^2=0.02$; p=0.876		$\chi^2=0.16$; p=0.689		$\chi^2=0.20$; p=0.658	
Hipoglisemi	Evet	14 (43.8)	19 (57.6)	12 (37.5)	17 (51.5)	13 (40.6)	16 (48.5)	13 (40.6)	14 (42.4)
	Hayır	14 (43.8)	11 (33.3)	14 (43.8)	14 (42.4)	29 (90.6)	16 (48.5)	19 (59.4)	19 (57.6)
	Test	$\chi^2=1.05$; p=0.306		$\chi^2=0.43$; p=0.514		$\chi^2=0.57$; p=0.451		$\chi^2=0.02$; p=0.883	
Yara Yeri Enfeksiyonu	Evet							2 (6.3)	
	Hayır							30 (93.8)	
	Test							$\chi^2=2.13$; p=0.145	

Tablo 4.10. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Zamanlardaki Klinik Sonuçlarına Ait Bulgular-2

Klinik Sonuçlar	Yanıtlar	T4		T5		T6	
		M	K	M	K	M	K
Acil Servis Başvuru	Evet	6 (18.8)	2 (6.1)	4 (12.5)	1 (3.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Hayır	26 (81.3)	31 (93.9)	28 (87.5)	32 (97.0)	32 (100.0)	33 (100.0)
	Test	$\chi^2=2.42$; p=0.120		$\chi^2=2.05$; p=0.152		-	-
Acil Servis Başvuru Sayısı	Ortalama	1.33±0.81	1.5±0.70	1.50±1.00	2.00±0.00	-	-
	Test	$\chi^2=3.57$; p=0.169		$\chi^2=5.00$; p=0.082		-	-
Hastane Yatış	Evet	0 (0.0)	2 (6.1)	0 (0.0)	1 (3.0)	0 (0.0)	0 (100.0)
	Hayır	32 (100)	31 (93.9)	32 (100)	32 (97.0)	32 (100.0)	33 (0.0)
	Test	$\chi^2=2.00$; p=0.157		$\chi^2=0.99$; p=0.321			
Hastane Yatış Sayısı	Ortalama	-	-	10.50±6.36	8.00±0.00	-	4.00±0.00
	Test	-	-	-	-	-	-
Uygulama Memnuniyet	Ortalama	8.60±1.92	8.48±2.45	-	-	8.28±1.97	8.66±2.49
	Test	$\chi^2=5.14$; p=0.643		-	-	$\chi^2=7.51$; p=0.378	

Tablo 4.9 ve 4.10’da görüldüğü gibi farklı zamanlarda yapılan klinik bulguların müdahale ve kontrol grupları açısından fark olup olmadığına yönelik yapılan ki-kare analizi sonuçlarında tüm değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Buna göre müdahale ve kontrol grubundaki katılımcıların ilgili klinik sonuçlar açısından farklı olmadığı, beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine homojen olduğu belirlenmiştir.

4.4. E-BariS’in Hastaların Memnuniyetlerinin ve Görüşlerinin İncelenmesi

Araştırma kapsamında uygulamaya ilişkin görüş sunan hastaların görüşleri çoğunlukla memnuniyet üzerine olmuştur. Görüşler müdahale ve kontrol grubunda olmayı gözetmeksizin incelenmiştir. Toplamda 22 (%33) hasta uygulamaya ilişkin yazılı görüş belirtmiştir. Hastalar, mobil uygulamanın eğitim kısmına toplam 664 kez giriş yapmıştır. Sunulan görüşlere ve giriş sayılarına göre katılımcıların büyük çoğunluğunun mobil uygulamayı beğendiği, memnun olduğu ve yararlandığı görülmektedir. Uygulamaya ilişkin sunulan yazılı görüşlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

Hastalardan,

- “Çok memnunum teşekkür ederim.”,

- “Yoğun iş hayatından her zaman hastaneye gidemiyoruz. O yüzden bu uygulama hayat kurtarıcı nitelikte oldu.”,
- “İyi bir uygulama bana yardımcı oluyor”,
- “Çok başarılı bir uygulama. Ameliyattan sonra böyle bir destek almak çok motive edici.”,
- “Bence çok güzel bi uygulama kendimi yalnız hissetmiyorum yol göstermek çok önemli.”,
- “Vallahi memnunum Hiç değilse Beni benden iyi tanıyor hatırlatmalar yapıyor”

gibi geri dönüşler gelse de, eleştirel ve geliştirici öneriler de gelmiştir. Bunlar:

- “Beslenme dönemlere gecildiğinde gaz yapmayan sebzeler, meyveler yazılsa, video olsa, tarif olan birkaç video izlemek görmek isterdim. Bulamıyorum o konuda fikir edinecek.”,
- “Sorularımıza biraz daha erken dönülebilirse daha iyi olur.”,
- “Adım sayar olarak farklı uygulamalarla da bağlantı olmalı.”,
- “Menü karışık. Girdiğin bir menüden çıkamıyorsun. Haftalık kayıt tutuyor anlık kontrol edemiyorsun.”

Tablo 4.11. Mobil Uygulamadan Memnuniyet Puanlarının Telefon ve İnterneti Kullanma Değişkenlerine Göre Kruskal Wallis H Test Sonuçları

Grup	Değişken	Düzy	N	Sıra Ort.	SD	χ^2	p	Farklılık
Müdahale	Telefon Kullanma Düzeyi	Orta	4	14.00	2	1.81	0.405	-
		İyi	13	10.88				
		Çok iyi	7	14.64				
	İnternet Kullanma Sıklığı	Bazen veya daha az	5	15.80	2	2.07	0.355	-
		Sıklıkla	11	10.82				
		Her Zaman	8	12.75				
Kontrol	Telefon Kullanma Durumu	Orta	5	10.00	2	2.51	0.284	-
		İyi	12	15.79				
		Çok iyi	10	13.85				
	İnternet Kullanma Sıklığı	Bazen veya daha az	3	15.00	2	0.11	0.944	-
		Sıklıkla	15	14.10				
		Her Zaman	9	13.50				

Tablo 4.11’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde müdahale grubu için mobil uygulamadan memnuniyet sıra ortalamalarının telefon kullanma düzeyi ($\chi^2=1.81$, $p=0.405$) ve internet kullanma sıklığı ($\chi^2=2.07$, $p=0.355$) alt gruplarında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir. Yine aynı şekilde kontrol grubu için mobil uygulamadan memnuniyet sıra ortalamalarının telefon kullanma düzeyi ($\chi^2=2.51$, $p=0.284$) ve internet kullanma sıklığı ($\chi^2=0.11$, $p=0.944$) alt gruplarında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir. Buna göre hem müdahale hem de kontrol grubunda farklı telefon kullanma düzeyi ve internet kullanma sıklığına sahip katılımcıların mobil uygulamadan memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.12. E-BariS’teki “Bana Soru Sor” Kısımına Gelen Soruların Grup Değişkenine Göre U-Testi Sonuçları

Grup	N	$\bar{X} \pm S.S$	Sıra Ortalaması	U	Z	p
Müdahale	20	2.50 $\pm$ 1.96	17.13	127.50	0.10	0.924
Kontrol	13	2.31 $\pm$ 1.84	16.81			

Tablo 4.12’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların soru sorma sıra ortalamalarının müdahale ve kontrol grubu alt gruplarında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir, $Z=0.10$, $p=0.924$. Buna göre müdahale ve kontrol grubundaki katılımcıların soru sorma ortalamalarının benzer olduğu belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Bariatrik cerrahi hastaları için e-BariS'in hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi, öz-yönetim ve klinik sonuçlarının değerlendirmek üzere yapılan randomize kontrollü çalışmanın verileri aşağıdaki başlıklar doğrultusunda tartışılmıştır.

- E-BariS'in bariatrik cerrahide yaşam kalitesine etkisi
- E-BariS'in bariatrik cerrahide öz-yönetime etkisi
- E-BariS'in bariatrik cerrahi sonrası hastaların klinik sonuçlarına etkisi
- E-BariS'in hastaların memnuniyetlerinin ve görüşlerinin incelenmesi

5.1. E-BariS'in Bariatrik Cerrahide Yaşam Kalitesine Etkisi

Yaşam kalitesi bariatrik cerrahinin etkisinin değerlendirilmesinde kullanılan en önemli parametrelerden birisidir. Bariatrik cerrahi sonrası hastaların özellikle ilk iki yıl yaşam kalitesinde önemli derecede artış olmaktadır. Hastaların cerrahi sonrası yaşam kalitesi ameliyat öncesi yaşam kalitesine göre daha iyi olduğu belirtilmektedir (Rausa ve ark., 2019; Sierżantowicz ve ark., 2022; Soroceanu ve ark., 2023; Kontinen ve ark., 2024). Bariatrik cerrahide her koşulda değerlendirilmesi gereken bir parametre olan yaşam kalitesinin, cerrahi sonrası m-sağlık müdahaleleri kullanılarak değerlendirilmesi giderek daha önemli hale gelmektedir.

Versteegden ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, mobil uygulama ile bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybı, obeziteyle alakalı komorbiditeler ve yaşam kalitesi değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda mobil uygulamanın bu parametreler üzerinde etkisi olmadığı ortaya konmuştur (Versteegden ve ark., 2023). Deniz Doğan ve Aslan'ın yaptıkları çalışmada bariatrik cerrahi 1.,2. ve 3. aydan sonra hastaların bariatrik cerrahiye özgü yaşam kaliteleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre hastaların yaşam kalitesi ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Deniz Doğan ve ark., 2022). Bu sonuçlar bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Bariatrik cerrahi hastalarına bilgilendirici videolar, diyet tavsiyeleri ve eğitim platformu sunulan e-sağlık uygulamasının yaşam kalitesi üzerinde

etkisi olmadığı bulunmuştur (Versteegden ve ark., 2023). Mangieri ve arkadaşları mobil teknolojilerin bariatrik cerrahi sonrası hasta üzerine etkilerini incelemiş ve m-sağlık uygulamaları kullanan hastaların yaşam kalitesi sonuçlarında bir gelişme olmadığını tespit etmişlerdir (Mangieri ve ark., 2019). Benzer şekilde Sysko ve arkadaşları da e-sağlık müdahalelerinin hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitelerinde olumlu bir etki yaratmadığını raporlamıştır (Sysko ve ark., 2022).

E-BariS ile hastaların bariatrik cerrahide yaşam kalitesi, ameliyat sonrasında üç kez tekrarlı (T0-T4-T6) olarak MA-II ölçeği ile değerlendirilmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki değerlendirmeler sonucunda MA-II ölçek puanlarında zamana göre artışlar görülse de, bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yukarıda da belirtildiği gibi konuyla ilgili yapılan bir çok çalışma da bizim çalışmamızla benzer sonuçlar göstermektedir. Bu sonuçların sebebinin ameliyat sonrası izlem süresinin kısa olması ve çalışmanın doğası gereği kontrol grubunun da belirli girişimlere maruz kalması olduğu düşünülmektedir. Ayrıca hastaların mobil uygulamayı kullanım motivasyonlarının farklılık göstermekte, öz bildirim dayalı veriler yer almaktadır. Tüm bunların çalışma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir.

5.2. E-BariS'in Bariatrik Cerrahide Öz-Yönetime Etkisi

Hastaların ruhsal ve fiziksel sağlıkları, yaşam tarzı değişiklikleri ile ilgili süreçleri ele almaları, yönetmeleri ve sürdürmeleri öz-yönetimin olmazsa olmazlarından (Ballester ve ark., 2020; Sunol ve ark., 2023). Kişinin fiziksel ve ruhsal iyilik halini korumak için yaptıkları olarak tanımlanan öz-yönetimin, bariatrik cerrahi hastalarında daha çok incelenmeye ihtiyacı vardır. Hastalar ameliyat sonrası öz-yönetim kapasitelerini azaltan bir çok faktörle karşılaşmaktadır (MacAskill ve ark., 2023). Bu faktörler psikolojik, davranışsal ve uyum zorlukları içermektedir. Bariatrik cerrahi sonrası hastaların öz-yönetim kapasitelerini geliştirmeleri cerrahi sonrası sürecin iyi yönetilmesinde elzemdir (Youssef ve ark., 2021). Hastalar bariatrik cerrahi sonrası öz-yönetime ilişkin bir çok engelle karşılaşır. Bu engelleri aşmak için bariatrik cerrahi sonrası bakıma erişim çok önemlidir (Youssef ve ark., 2021). E-sağlık uygulamaları da hastaların cerrahi sonrası bakıma erişimini kolaylaştırmaktadır. Geliştirilen e-BariS

uygulamasının hedeflerinden biri de budur. Bu kapsamda bariatrik cerrahide öz-yönetim uygulama ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda, e-BariS'i kullanan ve kullanmayan hastalar arasında bariatrik cerrahi sonrası genel öz-yönetim değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu durum cerrahi sonrası izlemin kısa olması nedeniyle meydana gelmiş olabilir. Öz-yönetim davranışlarının gelişmesi için izlem sürecinin uzatılması gözden geçirilebilir. Yapılan literatür taramasında da m-sağlık uygulamalarının bariatrik cerrahide öz-yönetim üzerine etkisini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma verilerinin bu bağlamda önemli olduğu düşünülmektedir.

Bir metaanalizde kronik hastalıklarda e-sağlık müdahalelerinin etkinliği değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda e-sağlık müdahalelerinin öz-yönetim üzerine etkisi bulunmamıştır (Xiao ve ark., 2023). Çalışma, her ne kadar bariatrik cerrahi üzerine yapılmasa da çalışmamızla benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Yukarıdaki bulguların aksine yapılan bir sistematik derleme ve metaanalizde, mobil sağlık uygulamalarının, obezite ve diyabet hastalarında öz-yönetimi olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Wang ve ark., 2020; Dederichs ve ark., 2024). Bariatrik cerrahi öncesi mobil sağlık teknolojilerinin de hasta öz-yönetimlerini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (Song Ting ve ark., 2021b; Xiao ve ark., 2023). Mobil sağlık teknolojilerinin bariatrik cerrahi öncesi ve sonrası eğitim, bilgi, davranış değişikliği ve sosyal destek sunumunda etkili olabileceği düşünülmektedir.

M-sağlık hizmetleri, hastaların öz-yönetim farkındalıklarını ve yeteneklerini geliştirmesine, sağlıklarını değerlendirilebilir hale gelmelerine ve sağlık hizmetine kolay erişmelerine olanak sağlayarak öz-yönetim davranışlarını harekete geçirmektedir. M-sağlık hizmetleri ile ilgili gelişmeler arttıkça ve kullanımı kolay oldukça yararlılığı ve memnuniyeti artmaktadır (Song ve ark., 2019; Song ve ark., 2021a). Hastaları motive etmek için mSağlık uygulamaları daha etkileşimli ve dinamik işlevlerde uygulanabilmelidir (Woldaregay ve ark., 2018; Giebel ve ark., 2023). Bunların hastaların uygulamayı kullanma isteklerini artıracak ve uzun vadede öz-yönetimlerini

destekleyeceği düşünülmektedir. Ayrıca, m-sağlık uygulamalarının bariatrik cerrahide öz-yönetimin değerlendirildiği çalışmalara da ihtiyaç vardır.

5.3. E-BariS'in Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Klinik Sonuçlarına Etkisi

Bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybı en başta takip edilen hasta sonuçlarından biridir. Ameliyat sonrası verilen kilo ameliyat başarısı ile ilişkilendirilmektedir. Teknolojinin hızla gelişmesi ve COVID-19 süreciyle kullanımı hızla artan e-sağlık müdahaleleri bariatrik cerrahi hastalarını takip etmek için de sıklıkla kullanılmaktadır. Önemli parametrelerden biri olan kilo kaybında hastalar için kullanılan mobil destek uygulamalarının etkisi değişkendir (Eisenberg ve ark., 2022). Sysoko ve arkadaşları yaptıkları çalışmada dijital sağlık müdahalelerinin kilo kaybı üzerinde etkisi olmadığı bulunmuştur (Sysko ve ark., 2022). Wright ve arkadaşlarının (2021), bariatrik cerrahi geçiren yetişkinlerin kilo kayıplarında e-sağlık müdahalelerinin etkisini belirlemek üzerine yaptıkları sistematik derlemede, uzun vadede müdahale ve kontrol gruplarının tekrarlı kilo aldıkları belirtilmiştir. 2022 yılında yapılan bir sistematik derlemede tele sağlık müdahalelerinin bariatrik cerrahi sonrası kilo vermede etkili olduğunu ancak yüzyüze bakımın kilo vermede daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır (Sylvestre ve ark., 2022). Jassil ve arkadaşlarının (2023) yaptığı çalışmada ameliyattan hemen sonra uygulanan beslenme-davranış ve egzersiz müdahalesinin erken dönemde kilo kaybı üzerinde ek bir olumlu etkisi bulunmamıştır. Farinella ve arkadaşları (2024) da yaptıkları metaanalizde e-sağlık müdahalelerinin kilo kaybı üzerinde olumlu bir eğilim saptamamıştır. Çalışmamızda, kilo kaybına ilişkin verilerde müdahale ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirtilmemiştir. Çalışmamız bu yönüyle diğer çalışmalara benzer olarak yorumlanabilir.

Ameliyat sonrası e-sağlık üzerine yayınlanan karşılaştırmalı çalışmaların çoğu, e-sağlık müdahalelerinin ameliyat sonrası kilo kaybı üzerindeki rolünü araştırmaya odaklanmaktadır. Yukarıdaki bulguların aksine bir sistematik derlemede bariatrik cerrahi sonrası yapılan e-sağlık müdahalelerinin kilo kaybı ve olumlu sağlık sonuçları geliştirmede etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak, sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların çoğunun çalışma tasarımında sıkıntılar bulunduğu rapor edilmiştir

(Messiah ve ark., 2020). Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada bariatrik cerrahi sonrası eğitim içeriğine erişen hastaların kilo kaybı, erişemeyenlerden daha yüksek bulunmuştur (Versteegden ve ark., 2023). Doğan ve Aslanın yaptığı çalışmada da mobil uygulamanın bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybı üzerine etkili olduğu saptanmıştır (Deniz Doğan ve ark., 2022).

Bariatrik cerrahi sonrası izlenen bir çok klinik sonuç bulunmaktadır. Hastaneye tekrar yatış ve acil servise başvuru en çok takip edilen klinik sonuçlardır. Hastaların ameliyattan sonra herhangi bir komplikasyon nedeniyle hastaneye yatış oranları %5-11, acil servise başvuru oranları ise %3-22 arasında değişmektedir (Berger ve ark., 2018; Gundogdu ve ark., 2021; Kim ve ark., 2023; Vierra ve ark., 2023; Tugcan ve ark., 2024). Çalışma kapsamında elde edilen veriler incelendiğinde hastane yatış durumu veri toplama süresince kontrol grubunda meydana gelmiş, ancak müdahale grubunda herhangi bir yatış veya başvuru gözlenmemiştir.

Heuser ve arkadaşları, cerrahi sonrası bir aylık süreçte hastaların semptomlarını takip etme olanağı sağlayan, tekrar hastaneye yatış, acil servise başvuru ve hasta memnuniyetinin belirlenmesini amaçlayan bir uygulama geliştirmiştir. Çalışma sonucunda uygulama kullanımı ile uzayan yatış süresi, acil servis ziyaretleri ve tekrarlı yatış oranları arasında bir ilişki bulunmamıştır (Heuser ve ark., 2021). Benzer şekilde, bariatrik cerrahi sonrası e-sağlık müdahalelerinin acil servis başvurusu üzerine etkisinin değerlendirildiği bir metaanalizde, müdahale gruplarının acile başvuru sayılarında azalma olduğu ancak bu verilerin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirtilmiştir (Farinella ve ark., 2024).

Bariatrik cerrahi sonrası hastaların mobil uygulama ile bir yıl takibinin sağlandığı çalışmada müdahale grubunda acil servise başvuran hasta oranı %31.8, kontrol grubunda ise %18.6 olmuştur. Yalnızca müdahale grubunda olan hastaların %13.6'sı tekrar hastaneye yatışı gerçekleştirmiştir. Ancak bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Yang ve ark., 2023). Çalışmamızda birinci ayda acile başvuru sayı ortalaması müdahale grubunda 1.33 ± 0.81 , kontrol grubunda ise 1.5 ± 0.70 ve ikinci ayda ise müdahale grubunda 1.50 ± 1.00 , kontrol grubunda ise 2.00 ± 0.00 olmuştur.

Üçüncü ayda ise acil servise başvuran hasta olmamıştır. Üç aylık izlem sürecinde birinci ayda kontrol grubundan iki hasta, ikinci ayda ise kontrol grubundan yalnızca bir hastanın hastaneye yatışı olmuştur. Yapılan analizler doğrultusunda yapılan müdahalenin hastaların hastane yatış ve acil servise başvurularında herhangi bir etkisi olmadığı söylenebilir. Ortaya çıkan sonuçlar literatür ile benzerlik göstermektedir. Hastaların uygulamanın “Soru Sor” kısmı sayesinde sağlık profesyonellerine kolay ulaşabilmeleri, eğitim kısmındaki spesifik açıklamalardan yararlanmaları ve dolayısıyla semptomların daha fazla farkında olmaları ile açıklanabilir.

Gelişen teknoloji ve cerrahi sonrası yatış süresinin kısalması ile hastalar ameliyat sonrası hızla hastaneden taburcu edilmektedir. Bu durumda hastaların erken dönemde yaşadıkları sorunların tespit edilmesi için bu sürede hasta ile iletişimin sürmesi önemlidir. E-BariS, hastaların ameliyat sonrasında ilk bir aylık sürede yaşadıkları sorunları tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu doğrultuda müdahale grubundaki hastaların, %31’i ilk bir hafta içinde bulantı, %37’si de ağrı yaşamışlardır. Ağrı 1-10 arasında değerlendirilmiş ve ortalama 4.83 ± 1.52 bulunmuş olup verilerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Dolayısıyla e-BariS’in hastaların bulantısı ve ağrısı üzerine etkisi olmadığı söylenebilir. Literatürde de çalışmamıza benzer sonuçlar yer almaktadır (Yang ve ark., 2023; Thiel ve ark., 2024). Ancak yapılan çalışmalar çok sınırlıdır. Bariatrik cerrahi sonrası bulantının ve ağrının mobil uygulama aracılığı ile değerlendirildiği sonuçlara ihtiyaç vardır. Çalışma kapsamında mobil uygulama üzerinden değerlendirilen diğer klinik sonuçlara ilişkin literatürde bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma, bu yönüyle özgündür.

5.4. E-BariS’i Kullanan Hastaların Memnuniyetlerinin İncelenmesi

Bariatrik cerrahi sonrası hastaların yaşam tarzı değişiklikleri yapmaları, hem ameliyatın başarısını artırmakta hem de hasta sonuçlarını iyileştirmektedir (Crespo-Yanguas ve ark., 2023). Hastalar ilgili yaşam tarzı değişikliklerini yaparken e-sağlık uygulamalarından yararlanmaktadır. Böylece hastalar cerrahi sonrası bakım sürecine daha fazla dahil olmaktadır (Kwon ve ark., 2023; Mendes ve ark., 2023). Bu yolculuktaki büyük rol hastaların olduğu için kullandıkları mobil destek

uygulamasından memnuniyetleri de oldukça önemlidir. Çalışmamızda e-BariS'e ilişkin memnuniyet belirten hastaların memnuniyet oranları birbirine benzerdir. Hastaların üçüncü ayın sonunda genel olarak e-BariS'ten memnuniyetlerini belirtmişlerdir. Dolan ve arkadaşları bariatrik cerrahi sonrası hastaları 30 gün izlemiş ve bu süreçte hastaların uygulamayı kullanmalarını ve memnuniyetlerini belirtmelerini istemiştir. Hasta ihtiyaç ve taleplerine göre geliştirilen mobil uygulamayı kullanan hastalar yüksek memnuniyet belirtmişlerdir (Dolan ve ark., 2019). Yang ve arkadaşlarının (2022) bariatrik cerrahi hastalarının mobil uygulamanın kullanılabilirliğini değerlendirdiği çalışma sonucunda hastaların mobil uygulamanın kullanılabilirliğine ilişkin yüksek memnuniyet belirttikleri raporlanmıştır. Bariatrik cerrahide e-sağlık uygulamalarını değerlendiren bir çalışma e-sağlık müdahalelerinin hasta sonuçları ve yaşam kalitesini iyileştirmede standart bakıma oranla üstün bulunmasa da eğitim platformlarının sıklıkla kullanıldığını ve hastalar tarafından beğenildiğini vurgulamıştır (Versteegden ve ark., 2023). Literatürde bariatrik cerrahi sonrası e-sağlık müdahalelerinden memnuniyet hastalar arasında genellikle yüksek olduğu bildirilmektedir. Çalışmamızdaki yüksek hasta memnuniyeti de, mobil uygulamanın uygulanabilirliğini, kullanılabilirliğini ve kabulünü daha da desteklemektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

- Bariatrik cerrahiye özgü, hastaların ameliyat öncesinden başlayıp sonrasında kullanıma devam edecekleri bir mobil uygulama geliştirilmiştir.
- Geliştirilen mobil uygulamanın ismi Türk Patent Enstitüsü tarafından “e-BariS” olarak tescillenmiştir.
- E-BariS ile hastalar kilo, su tüketimi, egzersiz, günlük atılan adım sayısı, ameliyata ilişkin hedef oluşturma ve hedef, gelişim takibi, ameliyat sonrası komplikasyon takibi yapmakta, uzmanlar tarafından güncel kanıtlarla hazırlanmış okunabilirliği 5-6. sınıf olan eğitim içeriğine erişim sağlamakta, 7-24 soru sorma ve hatırlatıcı motive edici bildirimler almaktadır.
- Genel anlamda literatürde bariatrik cerrahi sonrası mobil uygulamalar için net bir istatistiksel üstünlük olmamasına rağmen, çalışmalar mobil uygulamaların ameliyat sonrası süreçte potansiyel faydalarını vurgulamaktadır.
- Bu çalışma da, e-BariS mobil uygulamasının, bariatrik cerrahi hastalarının öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlarına etkisini değerlendirmiştir.
- Literatürle benzer şekilde e-BariS’in hastaların öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçları üzerine etkisi olmasa da, hastaların mobil uygulamadan memnuniyetleri yüksektir.
- Çalışma süresince hastalar çoğunlukla uygulamayı kullanmış ve araştırmacı ile etkileşimde bulunmuştur.

Araştırmacılara Öneriler:

- Çalışma tek merkezli, küçük ölçekli ve üç aylık takipli bir çalışmadır. Yapılması planlanan çalışmaların daha büyük ölçekli, çok merkezli ve uzun süreli planlanması önerilmektedir.
- Üç aylık takip süresi kilo kaybı gibi sonuçlardaki farklılıkları yeterince değerlendirmek için çok kısa olabilir.
- Özellikle öz-yönetim parametresinin değerlendirilmesi çok önemlidir. Alanla ilgili kanıtlara ihtiyaç bulunmaktadır.

- E-BariS'in farklı dillere çevrilerek sağlık turizminde önemli yer tutan yabancı bariatrik cerrahi hastalarında kullanılması önemlidir.
- Bariatrik cerrahi ile ilgili planlanan çalışmalarda E-BariS'in kullanımı önerilmektedir.

Uygulama Geliştiricilere Öneriler:

- Uygulamanın maddi süreçlerinin karşılanması ve fonlanması adına çalışmanın projelendirilmesi önemlidir.
- E-BariS'in geliştirilmesi sırasında multidisipliner bir ekiple çalışmak araştırmacıya kolaylık sağlayacaktır.
- Geliştirilmesi planlanan mobil uygulama, içerisinde yer alan tüm alanların tıklanma sayıları ve alan bilgilerini elde edebilecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Uygulamanın kullanım durumunun değerlendirilmesi açısından önemlidir.
- E-BariS, IOS ve Android işletim sistemi için tasarlanmıştır. Ancak çeşitli cep telefonu markaları için başka işletim sistemleri de bulunmaktadır. Geliştiricilerin bunu da göz önünde bulundurması gerekebilir. Uygulamanın diğer işletim sistemlerinde çalışması isteniyorsa o işletim sistemlerine de uyumlu hale getirilmelidir.
- E-BariS'in ilk kez kullanılması, bazı teknik sorunlar yaşanması, kişiselleştirilme kısmının yetersiz olması, hastaların bazı ihtiyaçlarına karşılık verememesi gibi özellikler açısından geliştirilmeye ihtiyaç varken uzun vadeli takibin olması, hasta motivasyonunu artıran özellikler barındırması, hasta ile sağlık profesyonelleri ile iletişimin sağlanıyor olması, kullanıcı dostu olması, içeriğindeki bilgilerin sağlık profesyonelleri tarafından güncel verilerle hazırlanmış olması açısından öne çıkmaktadır.
- Uygulamanın sonraki çalışmalarda araştırmacılar tarafından kullanımının artması ve sınanması önerilir.

7. KAYNAKLAR

Afshar S, Kelly SB, Seymour K, Woodcock S, Werner AD, Mathers JC. The effects of bariatric procedures on bowel habit. *Obesity surgery*. 2016; 26: 2348-2354.

Agrawal S. *Obesity, bariatric and metabolic surgery: A comprehensive guide*. Springer International Publishing; 2023.

Al-Mazrou AM, Cruz MV, Dakin G, Bellorin O, Pomp A, Afaneh C. Stratification of readmission after bariatric surgery by day of post-discharge presentation. *Obesity surgery*. 2021; 31: 1496-1504.

Arman GA, Himpens J, Bolckmans R, Van Compernelle D, Vilallonga R, Leman G. Medium-term outcomes after reversal of roux-en-y gastric bypass. *Obesity surgery*. 2018; 28: 781-790.

Arnaert A, Girard A, Craciunas S, Shang Z, Ahmad H, Debe Z , ve ark. Patients' experiences of telenursing follow-up care after bariatric surgery. *Journal of Clinical Nursing*. 2022; 31: 985-994.

Arterburn DE, Telem DA, Kushner RF, Courcoulas AP. Benefits and risks of bariatric surgery in adults: A review. *JAMA*. 2020; 324: 879-887.

Ates D, Cebeci F. Adaptation and validation of turkish version of the moorehead–ardelt quality of life questionnaire ii in bariatric patients. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*. 2019; 14: 165-171.

Ateşman E. Türkçede okunabilirliğin ölçülmesi. *Dil Dergisi*. 1997; 58.

Ballester M, Orrego C, Heijmans M, Alonso-Coello P, Versteegh MM, Mavridis D , ve ark. Comparing the effectiveness and cost-effectiveness of self-management interventions in four high-priority chronic conditions in europe (compar-eu): A research protocol. *BMJ open*. 2020; 10: e034680.

Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav.* 2004; 31: 143-164.

Bashir B, Iqbal Z, Adam S, Ferdousi M, Chick W, Hussein HA , ve ark. Microvascular complications of obesity and diabetes—role of bariatric surgery. *Obesity Reviews.* 2023; 24: e13602.

Berger ER, Huffman KM, Fraker T, Petrick AT, Brethauer SA, Hall BL , ve ark. Prevalence and risk factors for bariatric surgery readmissions: Findings from 130,007 admissions in the metabolic and bariatric surgery accreditation and quality improvement program. *Ann Surg.* 2018; 267: 122-131.

Binnetoğlu K. Nutrition and patient follow-up in bariatric surgery. *Eurasian J Med.* 2023; 55: S70-s74.

Bjørklund G, Semenova Y, Pivina L, Costea DO. Follow-up after bariatric surgery: A review. *Nutrition.* 2020; 78: 110831.

Blüher M, Aras M, Aronne LJ, Batterham RL, Giorgino F, Ji L , ve ark. New insights into the treatment of obesity. *Diabetes, Obesity and Metabolism.* 2023; 25: 2058-2072.

Bogiatzis M, Wicking K, Birks M. Australian bariatric nurses: What do they do and what do they need? *Collegian.* 2020; 27: 422-429.

Bradley LE, Forman EM, Kerrigan SG, Goldstein SP, Butryn ML, Thomas JG , ve ark. Project help: A remotely delivered behavioral intervention for weight regain after bariatric surgery. *Obesity surgery.* 2017; 27: 586-598.

Brooke J. Sus-a quick and dirty usability scale. *Usability evaluation in industry.* 1996; 189: 4-7.

Brunet E, Caixàs A, Puig V. Review of the management of diarrhea syndrome after a bariatric surgery. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed).* 2020; 67: 401-407.

Bryman A, Cramer D. Quantitative data analysis with spss release 10 for windows: A guide for social scientists. New York, NY, US: Routledge; 2001.

Carron M, Safaee Fakhr B, Ieppariello G, Foletto M. Perioperative care of the obese patient. *British Journal of Surgery*. 2020; 107: e39-e55.

Carter J, Chang J, Birriel TJ, Moustarah F, Sogg S, Goodpaster K , ve ark. Asmb's position statement on preoperative patient optimization before metabolic and bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2021; 17: 1956-1976.

Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. Discern: An instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health*. 1999; 53: 105-111.

Chen J, Mackenzie J, Zhai Y, O'Loughlin J, Kholer R, Morrow E , ve ark. Preventing returns to the emergency department following bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2017; 27: 1986-1992.

Chhabra KR, Ghaferi AA, Yang J, Thumma JR, Dimick JB, Tsai TC. Relationship between health care spending and clinical outcomes in bariatric surgery: Implications for medicare bundled payments. *Annals of Surgery*. 2022; 275.

Chidambaram S, Jain B, Jain U, Mwavu R, Baru R, Thomas B , ve ark. An introduction to digital determinants of health. *PLOS Digit Health*. 2024; 3: e0000346.

Clark JM, Garvey WT, Niswender KD, Schmidt AM, Ahima RS, Aleman JO , ve ark. Obesity and overweight: Probing causes, consequences, and novel therapeutic approaches through the american heart association's strategically focused research network. *Journal of the American Heart Association*. 2023; 12: e027693.

Cleveland Clinic Akron General Bariatric Center. (2021). Guide to Surgery. In C. C. A. General (Ed.), (pp. 1-71). ABD.

Coster S, Li Y, Norman IJ. Cochrane reviews of educational and self-management interventions to guide nursing practice: A review. *International Journal of Nursing Studies*. 2020; 110: 103698.

Coulman KD, Blazeby JM. Health-related quality of life in bariatric and metabolic surgery. *Curr Obes Rep*. 2020; 9: 307-314.

Crespo-Yanguas M, Lumpuy-Castillo J, Espadas C, Aragón-Valera C, Vázquez C, Lorenzo Ó. A program of life-style modification improved the body weight and micronutrient status in obese patients after bariatric surgery. *Nutrients*. 2023; 15: 3807.

Culpepper T, Lux T, Trivedi S, Neal D, Hazen K, Fleisher M, et al. Prevalence of postoperative micronutrient deficiencies in bariatric surgery patients who use transdermal patches for supplementation: A pilot study. *Cureus*. 2022; 14: e25989.

Dederichs R, Voß J, Falz R. [ehealth applications for promotion of physical activity after visceral surgery : A systematic review]. *Chirurgie (Heidelb)*. 2024; 95: 443-450.

Deledda A, Pintus S, Loviselli A, Foschi M, Fantola G, Velluzzi F. Nutritional management in bariatric surgery patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18.

Demirkol D, Şeneler Ç. Sistem kullanılabilirlik ölçeğinin türkçeye çevirisi: Sus-tr. *Usak University Journal of Social Sciences*. 2018; 11: 237-253.

Deniz Doğan S, Arslan S. The effects of e-mobile training and consultancy services on bariatric surgery patients: A randomized clinical trial. *Obesity surgery*. 2022; 32: 3650-3657.

Derenzo N, Molena-Fernandes CA, Ramos-Costa MA, Borim-Christinelli HC, Novakoski-Spigolon D, Ferraz-Teston E. Cuidados de enfermagem para personas sometidas a cirugía bariátrica: Revisión integradora. *Enfermería Global*. 2023; 22: 620-675.

Di Lorenzo N, Antoniou SA, Batterham RL, Busetto L, Godoroja D, Iossa A , ve ark. Clinical practice guidelines of the european association for endoscopic surgery (eaes) on bariatric surgery: Update 2020 endorsed by ifso-ec, easo and espcop. Surg Endosc. 2020; 34: 2332-2358.

Ding X, Che J, Xu S, Chen D, Zha T, Abudurousuli G , ve ark. A nomogram to predict postoperative nausea and vomiting in the ward following laparoscopic bariatric surgery. Surgical Endoscopy. 2023; 37: 9217-9227.

Dolan PT, Afaneh C, Dakin G, Pomp A, Yeo HL. Lessons learned from developing a mobile app to assist in patient recovery after weight loss surgery. Journal of Surgical Research. 2019; 244: 402-408.

Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen RV , ve ark. 2022 american society for metabolic and bariatric surgery (asmbs) and international federation for the surgery of obesity and metabolic disorders (ifso): Indications for metabolic and bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2022; 18: 1345-1356.

Elmaleh-Sachs A, Schwartz JL, Bramante CT, Nicklas JM, Gudzone KA, Jay M. Obesity management in adults: A review. JAMA. 2023; 330: 2000-2015.

Eysenbach G. What is e-health? J Med Internet Res. 2001; 3: E20.

Farinella E, Koliakos N, Papakonstantinou D, Breuer N, Pau L, Poras M , ve ark. The utilisation of digital applications for measuring patient outcomes following bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis of comparative studies. Obesity Surgery. 2024; 34: 635-642.

Ferreira MBG, Felix MdS, Galvão CM. Nursing care in the perioperative period for patients undergoing bariatric surgery. Rev da Rede Enferm do Nord. 2014; 15: 710-719.

Fischer, Wolfe BM, Fino N, Elman MR, Flum DR, Mitchell JE , ve ark. Postbariatric hypoglycemia: Symptom patterns and associated risk factors in the longitudinal

assessment of bariatric surgery study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2021; 17: 1787-1798.

Folasole A, Adegboye OS, Ekuewa OI, Eshua PE. Security, privacy challenges and available countermeasures in electronic health record systems: A review. *European Journal of Electrical Engineering and Computer Science*. 2023; 7: 27-33.

Forse R, Caroline. A. What every provider needs to know. . RAF Caroline Apovian Ed. 2nd Edition ed.: CRC Press; 2024.

Földi M, Farkas N, Kiss S, Zádori N, Váncsa S, Szakó L , ve ark. Obesity is a risk factor for developing critical condition in covid-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2020; 21: e13095.

Garvey WT. Is obesity or adiposity-based chronic disease curable: The set point theory, the environment, and second-generation medications. *Endocr Pract*. 2022; 28: 214-222.

George D, Mallery P. *Ibm spss statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. Routledge; 2019.

Giebel GD, Speckemeier C, Abels C, Plescher F, Borchers K, Wasem J , ve ark. Problems and barriers related to the use of digital health applications: Scoping review. *J Med Internet Res*. 2023; 25: e43808.

Gökdoğan F. Etkili bir hasta iletişimi için araç geliştirme: Yazılı materyallerin uygunluğunun değerlendirilmesi (discern). *Onkoloji Hemşireliği Derneği Bülteni*. 2003; 16: 8-16.

Grant S, Mayo-Wilson E, Montgomery P, Macdonald G, Michie S, Hopewell S , ve ark. Consort-spi 2018 explanation and elaboration: Guidance for reporting social and psychological intervention trials. *Trials*. 2018; 19: 406.

Groene P, Eisenlohr J, Zeuzem C, Dudok S, Karcz K, Hofmann-Kiefer K. Postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery in comparison to non-bariatric gastric surgery. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2019; 14: 90-95.

Guillet, C., Masgrau, A., Mishellany-Dutour, A., Blot, A., Caille, A., Lyon, N., . . . Boirie, Y. (2020). Bariatric surgery affects obesity-related protein requirements. *Clinical Nutrition ESPEN*, 40, 392-400. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.06.007>

Gundogdu E, GÜldoğan C, Ozmen M. Emergency department visits after bariatric surgery. *Minerva Surgery*. 2021; 76.

Haslam D, Mckeown Y. Bariatric surgery: Making the right desicion. In D Haslam;, A Malhotra;, MS Capehorn. (Eds.), *Bariatric surgery in clinical practice*. 1st ed., Switzerland: Springer; 2022, p. 161-177.

Heuser J, Maeda A, Yang L, Masino C, Duggal S, Jackson T , ve ark. Impact of a mobile app to support home recovery of patients undergoing bariatric surgery. *J Surg Res*. 2021; 261: 179-184.

Hlavin C, Ingraham P, Byrd T, Hyre N, Gabriel L, Agrawal N , ve ark. Clinical outcomes and hospital utilization among patients undergoing bariatric surgery with telemedicine preoperative care. *JAMA Netw Open*. 2023; 6: e2255994.

Howitt D, Cramer D. *An introduction to statistics in psychology: A complete guide for students*. Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf; 1997.

Hua Y, Lou Y-X, Li C, Sun J-Y, Sun W, Kong X-Q. Clinical outcomes of bariatric surgery — updated evidence. *Obesity Research & Clinical Practice*. 2021.

Iqbal Z, Adam S, Ho JH, Syed AA, Ammori BJ, Malik RA , ve ark. Metabolic and cardiovascular outcomes of bariatric surgery. *Current opinion in lipidology*. 2020; 31: 246-256.

Ivanics T, Nasser H, Leonard-Murali S, Genaw J. Dehydration risk factors and impact after bariatric surgery: An analysis using a national database. *Surg Obes Relat Dis.* 2019; 15: 2066-2074.

Jassil FC, Carnemolla A, Kingett H, Doyle J, Kirk A, Lewis N , ve ark. Impact of nutritional-behavioral and supervised exercise intervention following bariatric surgery: The bari-lifestyle randomized controlled trial. *Obesity.* 2023; 31: 2031-2042.

Josephson M, Turbati MS, Gould JC, Kindel TL, Higgins RM. Sociodemographic factors leading to preventable emergency department visits after bariatric surgery: A single-institution analysis. *Surg Obes Relat Dis.* 2024; 20: 1130-1138.

Ju T, Rivas L, Arnott S, Olafson S, Whitlock A, Sparks A , ve ark. Barriers to bariatric surgery: Factors influencing progression to bariatric surgery in a us metropolitan area. *Surgery for Obesity and Related Diseases.* 2019; 15: 261-268.

Julien CA, Lavoie KL, Ribeiro PAB, Dragomir AI, Mercier LA, Garneau PY , ve ark. Behavioral weight management interventions in metabolic and bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis investigating optimal delivery timing. *Obes Rev.* 2021; 22: e13168.

Kaya Ş. Obezitenin tedavisinde geçmiş ve güncel bariatrik cerrahi uygulamaları. *Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi.* 2019; 7.

Kılbaş, E. P. K., & Cevahir, F.. Bilimsel araştırmalarda örneklem seçimi ve güç analizi. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research.* 2023; 7(1), 1-8.

Kim DH, Lukens FJ, Ko D, Salazar M, Kröner PT, Elli EF , ve ark. Incidence, burden, and predictors of 11-month readmission in patients undergoing bariatric surgery. *Obesity Surgery.* 2023; 33: 94-104.

Klasnja P, Rosenberg DE, Zhou J, Anau J, Gupta A, Arterburn DE. A quality-improvement optimization pilot of barifit, a mobile health intervention to promote physical activity after bariatric surgery. *Transl Behav Med.* 2021; 11: 530-539.

Koçoğlu Tanyer D, Akın B. Spirit 2013 bildirisi: Klinik deneyler İçin standart protokol maddelerinin tanımlanması. [SPIRIT 2013 Statement: Defining Standard Protocol Items for Clinical Trials]. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2021; 8: 117-127.

Konttinen H, Sjöholm K, Carlsson LMS, Peltonen M, Svensson P-A. Fifteen-year changes in health-related quality of life after bariatric surgery and non-surgical obesity treatment. International Journal of Obesity. 2024; 48: 1447-1456.

Krebs P, Duncan DT. Health app use among us mobile phone owners: A national survey. JMIR Mhealth Uhealth. 2015; 3: e101.

Kwon OY, Choi J-y, Jang Y. The effectiveness of ehealth interventions on lifestyle modification in patients with nonalcoholic fatty liver disease: Systematic review and meta-analysis. J Med Internet Res. 2023; 25: e37487.

Le Foll D, Lechaux D, Rascle O, Cabagno G. Weight loss and quality of life after bariatric surgery: A 2-year longitudinal study. Surg Obes Relat Dis. 2020; 16: 56-64.

Lee CJ, Brown TT, Schweitzer M, Magnuson T, Clark JM. The incidence and risk factors associated with developing symptoms of hypoglycemia after bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2018; 14: 797-802.

Leonard-Murali S, Nasser H, Ivanics T, Genaw J. Predictors of postoperative emergency department visits after laparoscopic bariatric surgery. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2020; 16: 1483-1489.

MacAskill W, Gillanders T, Wylie N, Pinidiyapathirage J. Finding what works—patients' long-term experiences of weight maintenance post bariatric surgery: A systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. Obesity Reviews. 2023; 24: e13608.

Major P, Stefura T, Dziurawicz B, Radwan J, Wysocki M, Małczak P , ve ark. Quality of life 10 years after bariatric surgery. Obesity surgery. 2020; 30: 3675-3684.

Makki H, Mahdy T, Emile SH, Nofal H, Asaad Y, Abdulateef O , ve ark. Analysis of emergency department visits and unplanned readmission after bariatric surgery: An experience from a tertiary referral center. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2022; 32.

Małczak P, Mizera M, Lee Y, Pisarska-Adamczyk M, Wysocki M, Bała MM , ve ark. Quality of life after bariatric surgery-a systematic review with bayesian network meta-analysis. *Obesity surgery*. 2021; 31: 5213-5223.

Mangieri CW, Johnson RJ, Sweeney LB, Choi YU, Wood JC. Mobile health applications enhance weight loss efficacy following bariatric surgery. *Obes Res Clin Pract*. 2019; 13: 176-179.

Mauro MFFP, Papelbaum M, Brasil MAA, Carneiro JRI, Coutinho ESF, Coutinho W , ve ark. Is weight regain after bariatric surgery associated with psychiatric comorbidity? A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2019; 20: 1413-1425.

Mechanick JI, Apovian C, Brethauer S, Garvey WT, Joffe AM, Kim J , ve ark. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update. *Endocrine Practice*. 2019; 25: 1-75.

Medina-Aedo M, Beltran J, Valli C, Canelo-Aybar C, Song Y, Ballester M , ve ark. Recommendations on self-management interventions for adults living with obesity: Compar-eu project. *Clinical Obesity*. 2024; 14: e12667.

Mendes C, Carvalho M, Oliveira L, Rodrigues LM, Gregório J. Nurse-led intervention for the management of bariatric surgery patients: A systematic review. *Obesity Reviews*. 2023; 24: e13614.

Mercan Y, Dizlek K, Süsim G, Gürez D, Akman Y. A research on internet use in health-purposes and mobile health applications / sağlık amaçlı İnternet kullanımı ve mobil sağlık uygulamaları üzerine bir araştırma. 2021.

Messiah SE, Sacher PM, Yudkin J, Ofori A, Qureshi FG, Schneider B , ve ark. Application and effectiveness of ehealth strategies for metabolic and bariatric surgery patients: A systematic review. DIGITAL HEALTH. 2020; 6: 2055207619898987.

Montgomery P, Grant S, Mayo-Wilson E, Macdonald G, Michie S, Hopewell S , ve ark. Reporting randomised trials of social and psychological interventions: The consort-spi 2018 extension. Trials. 2018; 19: 407.

Mora-Pinzon MC, Henkel D, Miller RE, Remington PL, Gould JC, Kothari SN , ve ark. Emergency department visits and readmissions within 1 year of bariatric surgery: A statewide analysis using hospital discharge records. Surgery. 2017; 162: 1155-1162.

Musendeki D. The role of the nurse post-bariatric surgery within a bariatric centre. In D Haslam;, A Malhotra;, MS Capehorn. (Eds.), Bariatric surgery in clinical practice. 1st ed., Switzerland: Springer; 2022, p. 153-159.

Neil JA, Roberson DW. Enhancing nursing care by understanding the bariatric patient's journey. Aorn j. 2015; 102: 132-140.

Nguyen, N., Brethauer, S. A., Morton, J. M., Ponce, J., & Rosenthal, R. J. (2020). The ASMBS textbook of bariatric surgery (N. Nguyen, S. A. Brethauer, J. M. Morton, J. Ponce, & R. J. Rosenthal Eds. Second ed.). Switzerland: Springer.

Noria SF, Shelby RD, Atkins KD, Nguyen NT, Gadde KM. Weight regain after bariatric surgery: Scope of the problem, causes, prevention, and treatment. Current Diabetes Reports. 2023; 23: 31-42.

Nuzzo, A., Czernichow, S., Hertig, A., Ledoux, S., Poghosyan, T., Quilliot, D., . . . Joly, F. (2021). Prevention and treatment of nutritional complications after bariatric surgery. The Lancet Gastroenterology & Hepatology, 6(3), 238-251. doi:[https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30331-9](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30331-9)

O'Kane M, Parretti HM, Hughes CA, Sharma M, Woodcock S, Puplampu T , ve ark. Guidelines for the follow-up of patients undergoing bariatric surgery. Clin Obes. 2016; 6: 210-224.

O'Brien PE, Hindle A, Brennan L, Skinner S, Burton P, Smith A , ve ark. Long-term outcomes after bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis of weight loss at 10 or more years for all bariatric procedures and a single-centre review of 20-year outcomes after adjustable gastric banding. Obesity Surgery. 2019; 29: 3-14.

Oochit KK, Shahwan S, Hughes J, Kourounis G. Frequency of short- vs long-term reporting of bariatric surgery outcomes. Obesity Surgery. 2023; 33: 219-223.

Ordemann J, Elbelt U. Obesity and metabolic surgery. Springer Berlin Heidelberg; 2022.

Oria HE, Moorehead MK. Bariatric analysis and reporting outcome system (baros). Obesity surgery. 1998; 8: 487-499.

Ostruszka P, Vávra P, Tulinský L, Ihnát P. Changes in bowel habits after laparoscopic sleeve gastrectomy. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2020; 15: 469-477.

Padwal RS, Klarenbach S, Sharma AM, Fradette M, Jelinski SE, Edwards A , ve ark. The evaluating self-management and educational support in severely obese patients awaiting multidisciplinary bariatric care (evolution) trial: Principal results. BMC Med. 2017; 15: 46.

Peng W, Kanthawala S, Yuan S, Hussain SA. A qualitative study of user perceptions of mobile health apps. BMC Public Health. 2016; 16: 1158.

Popkin BM, Du S, Green WD, Beck MA, Algaith T, Herbst CH , ve ark. Individuals with obesity and covid-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. Obes Rev. 2020; 21: e13128.

Rausa E, Kelly ME, Galfrascoli E, Aiolfi A, Cavalcoli F, Turati L , ve ark. Quality of life and gastrointestinal symptoms following laparoscopic roux-en-y gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy: A systematic review. *Obesity Surgery*. 2019; 29: 1397-1402.

Rix J. The role of the specialist obesity nurse within the bariatric multidisciplinary team. In D Haslam, A Malhotra, MS Capehorn (Eds.), *Bariatric surgery in clinical practice*. Cham: Springer International Publishing; 2022, p. 143-144.

Roe C, Mahan M, Stanton J, Wang S, Falvo A, Petrick A , ve ark. Examining emergency department utilization following bariatric surgery. *Surgical Endoscopy*. 2024; 38: 2746-2755.

Ryschkewitsch SM. Patient engagement to reduce postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery. 2021.

Salazar Maya Á M. Nursing care during the perioperative within the surgical context. *Invest Educ Enferm*. 2022; 40.

Salminen P, Kow L, Aminian A, Kaplan LM, Nimeri A, Prager G , ve ark. Ifso consensus on definitions and clinical practice guidelines for obesity management-an international delphi study. *Obesity surgery*. 2024; 34: 30-42.

Santiago VA, Cassin SE, Wnuk S, Du C, Hawa R, Parikh SV , ve ark. "If you're offered help, take it": A qualitative study examining bariatric patients' experience of telephone-based cognitive behavioural therapy. *Clin Obes*. 2021; 11: e12431.

Santos CA, Carvalho M, Gregório J. Design and evaluation of a new nurse-led case management intervention for bariatric surgery patients. *MethodsX*. 2023; 10: 102049.

Sarwer DB, Steffen KJ. Quality of life, body image and sexual functioning in bariatric surgery patients. *European eating disorders review : the journal of the Eating Disorders Association*. 2015; 23: 504-508.

Sawadogo W, Tsegaye M, Gizaw A, Adera T. Overweight and obesity as risk factors for covid-19-associated hospitalisations and death: Systematic review and meta-analysis. *BMJ Nutr Prev Health*. 2022; 5: 10-18.

Scarlett C. Strategies to reduce hospital readmission rates after bariatric surgery. Walden University, 2018,

Schlottmann F, Baz C, Pirzada A, Masrur MA. Postoperative follow-up compliance: The achilles' heel of bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2023; 33: 2945-2948.

Seçkin D, Cebeci F. Turkish adaptation of the bariatric surgery self-management behaviors questionnaire: A validity and reliability study. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*. 2023; 19: 75-80.

Seelbach CL, D'Almeida MJ. Postoperative assessment and management of obesity surgery. In Statpearls. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Michael D'Almeida declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: StatPearls Publishing

Semlitsch T, Stigler FL, Jeitler K, Horvath K, Siebenhofer A. Management of overweight and obesity in primary care—a systematic overview of international evidence-based guidelines. *Obesity Reviews*. 2019; 20: 1218-1230.

Sethi I, Lam K, Sanicola C, Lee E, Tuppo C, Spaniolas K , ve ark. Efficacy of bowel regimen in decreasing postoperative constipation in bariatric surgery patients. *Obesity surgery*. 2024; 34: 830-835.

Sharples AJ, Mahawar K. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials comparing long-term outcomes of roux-en-y gastric bypass and sleeve gastrectomy. *Obesity surgery*. 2020; 30: 664-672.

Shi Q, Wang Y, Hao Q, Vandvik PO, Guyatt G, Li J , ve ark. Retracted: Pharmacotherapy for adults with overweight and obesity: A systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet*. 2022; 399: 259-269.

- Shinde P, Davis L. (2020). Perioperative care for bariatric surgery. In: ATOTW.
- Shuren J, Patel B, Gottlieb S. Fda regulation of mobile medical apps. JAMA. 2018; 320: 337-338.
- Sierżantowicz R, Ładny JR, Lewko J. Quality of life after bariatric surgery-a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2022; 19.
- Silva AFD, Mendes KDS, Ribeiro VDS, Galvão CM. Risk factors for the development of surgical site infection in bariatric surgery: An integrative review of literature. Rev Lat Am Enfermagem. 2023; 31: e3798.
- Smith B, Magnani JW. New technologies, new disparities: The intersection of electronic health and digital health literacy. Int J Cardiol. 2019; 292: 280-282.
- Sobhani Z, Ahadi H, Khosravi S, Poursharifi H, Seirafi M. Psychometric indices of post bariatric surgery self-management behaviors questionnaire. Journal of Arak University of Medical Sciences. 2017; 20: 84-95.
- Sockalingam S, Tehrani H, Taube-Schiff M, Van Exan J, Santiago V, Hawa R. The relationship between eating psychopathology and obstructive sleep apnea in bariatric surgery candidates: A retrospective study. International Journal of Eating Disorders. 2017; 50: 801-807.
- Song T, Deng N, Cui T, Qian S, Liu F, Guan Y, et al. Measuring success of patients' continuous use of mobile health services for self-management of chronic conditions: Model development and validation. Journal of Medical Internet Research. 2021a; 23: e26670.
- Song T, Qian S, Cui T, Yu P. The use of theory in mobile health interventions for patient self-management of chronic diseases. Stud Health Technol Inform. 2019; 264: 1982-1983.

Song T, Yu P, Bliokas V, Probst Y, Peoples GE, Qian S , ve ark. A clinician-led, experience-based co-design approach for developing mhealth services to support the patient self-management of chronic conditions: Development study and design case. JMIR Mhealth Uhealth. 2021b; 9: e20650.

Soroceanu RP, Timofte DV, Danila R, Timofeiov S, Livadariu R, Miler AA , ve ark. The impact of bariatric surgery on quality of life in patients with obesity. Journal of Clinical Medicine. 2023; 12: 4225.

Spetz K, Hult M, Olbers T, Bonn S, Svedjeholm S, Lagerros YT , ve ark. A smartphone application to improve adherence to vitamin and mineral supplementation after bariatric surgery. Obesity. 2022; 30: 1973-1982.

Stahl JM, Malhotra S. Obesity surgery indications and contraindications. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2018.

Stenberg E, dos Reis Falcao LF, O’Kane M, Liem R, Pournaras DJ, Salminen P , ve ark. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced recovery after surgery (eras) society recommendations: A 2021 update. World journal of surgery. 2022; 46: 729-751.

Suh S, Helm M, Kindel TL, Goldblatt MI, Gould JC, Higgins RM. The impact of nausea on post-operative outcomes in bariatric surgery patients. Surg Endosc. 2019.

Sunol R, González-González AI, Valli C, Ballester M, Seils L, Heijmans M , ve ark. Self-management interventions for adults living with obesity to improve patient-relevant outcomes: An evidence map. Patient Education and Counseling. 2023; 110: 107647.

Sylvestre J, Parker A, Zelig R, Radler DR. Promoting weight loss success following bariatric surgery through telehealth: A review of the evidence. Topics in Clinical Nutrition. 2022; 37: 55-68.

Sysko R, Michaelides A, Costello K, Herron DM, Hildebrandt T. An initial test of the efficacy of a digital health intervention for bariatric surgery candidates. *Obesity surgery*. 2022; 32: 3641-3649.

Tan MMC, Jin X, Taylor C, Low AK, Le Page P, Martin D , ve ark. Long-term trajectories in weight and health outcomes following multidisciplinary publicly funded bariatric surgery in patients with clinically severe obesity (≥ 3 associated comorbidities): A nine-year prospective cohort study in australia. *J Clin Med*. 2022; 11.

Tan SYT, Loi PL, Lim CH, Ganguly S, Syn N, Tham KW , ve ark. Preoperative weight loss via very low caloric diet (vlcd) and its effect on outcomes after bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2020; 30: 2099-2107.

Tangari G, Ikram M, Ijaz K, Kaafar MA, Berkovsky S. Mobile health and privacy: Cross sectional study. *BMJ*. 2021; 373: n1248.

Tat C, Juan B-G, Lee-St. John T, Diaz Del Gobbo G, Klingler M, AlNuaimi A , ve ark. Impact of patient follow-up with a multidisciplinary team after bariatric surgery in a middle eastern academic medical center. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*. 2021; 16.

Telem DA, Yang J, Altieri M, Patterson W, Peoples B, Chen H , ve ark. Rates and risk factors for unplanned emergency department utilization and hospital readmission following bariatric surgery. *Ann Surg*. 2016; 263: 956-960.

Thereaux J, Lesuffleur T, Païta M, Czernichow S, Basdevant A, Msika S , ve ark. Long-term follow-up after bariatric surgery in a national cohort. *Br J Surg*. 2017; 104: 1362-1371.

Thiel B, Blaauboer J, Seesing C, Radmanesh J, Koopman S, Kalkman C , ve ark. Patient self-reported pain and nausea via smartphone following day care surgery, first year results: An observational cohort study. *PLOS Digit Health*. 2024; 3: e0000342.

Tsenteradze T, Fayyaz F, Ekhatov C, Ahmed I, Oliveira Souza Lima SR, Daher OA , ve ark. Navigating bariatric surgery: Understanding and managing short-term and long-term complications. *Cureus*. 2023; 15: e48580.

Tugcan MO, Cetinkunar S, Sahan O, Yaprak GK, Tugcan Y, Avci BS , ve ark. Analysis of postoperative emergency admission and hospitalization of patients who underwent bariatric surgery: A single-center experience. *Asian Journal of Surgery*. 2024; 47: 320-327.

Tzenios N. Obesity as a risk factor for cancer. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*. 2023.

Versteegden DPA, Scheerhoorn J, Van himbeeck MJJ, Smulders JF, de Hingh IH, Nienhuijs SW. The value of an e-health platform in bariatric surgery: A retrospective study on the impact on weight loss. *Telemedicine and e-Health*. 2021; 27: 1241-1248.

Versteegden DPA, Van Himbeeck MJJ, Luyer MD, van Montfort G, de Zoete J-PJGM, Smulders JF , ve ark. A randomized clinical trial evaluating ehealth in bariatric surgery. *Surgical Endoscopy*. 2023; 37: 7625-7633.

Vierra BM, Edgerton CA, Shikora SA. The impact of procedure type on 30-day readmissions following metabolic and bariatric surgery: Postoperative complications of bariatric surgery. *Surgical Endoscopy*. 2023; 37: 2127-2132.

Voils CI, Adler R, Strawbridge E, Grubber J, Allen KD, Olsen MK , ve ark. Early-phase study of a telephone-based intervention to reduce weight regain among bariatric surgery patients. *Health Psychol*. 2020; 39: 391-402.

Vu T. Design and evaluation of an ehealth application that aims to support bariatric patients with lifestyle changes after bariatric surgery. University of Twente, 2022,

Wang Y, Min J, Khuri J, Xue H, Xie B, A Kaminsky L , ve ark. Effectiveness of mobile health interventions on diabetes and obesity treatment and management: Systematic review of systematic reviews. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020; 8: e15400.

Welch G, Wesolowski C, Piepul B, Kuhn J, Romanelli J, Garb J. Physical activity predicts weight loss following gastric bypass surgery: Findings from a support group survey. *Obesity surgery*. 2008; 18: 517-524.

Wiklund M, Olsén MF. Physical function and health related quality of life before and 18 months after bariatric surgery. *The Open Obesity Journal*. 2015; 7.

Williams RT. (2022). Reducing emergency department referrals for dehydration following bariatric surgery. In *Reducing Post-op Referrals for Dehydration*.

Woldaregay AZ, Issom DZ, Henriksen A, Marttila H, Mikalsen M, Pfuhl G , ve ark. Motivational factors for user engagement with mhealth apps. *Stud Health Technol Inform*. 2018; 249: 151-157.

Wright C, Mutsekwa RN, Hamilton K, Campbell KL, Kelly J. Are ehealth interventions for adults who are scheduled for or have undergone bariatric surgery as effective as usual care? A systematic review. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2021; 17: 2065-2080.

Wu E, Luk A, Wong SK, So WY, Kong A, Chow F , ve ark. Health-related quality of life after bariatric surgery and its correlation with glycaemic status in hong kong chinese adults. *Obesity surgery*. 2016; 26: 538-545.

Xiao Z, Han X. Evaluation of the effectiveness of telehealth chronic disease management system: Systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2023; 25: e44256.

Yang C, Kessler M, Taebi N, Hetjens M, Reissfelder C, Otto M , ve ark. Remote follow-up with a mobile application is equal to traditional outpatient follow-up after bariatric surgery: The bella pilot trial. *Obesity Surgery*. 2023; 33: 1702-1709.

Yang C, Kessler M, Taebi N, Moorthy P, Reissfelder C, Otto M , ve ark. Smartphone application-based follow-up care of patients after bariatric surgery: A mixed-method study of usability. *Digital Health*. 2022; 8: 20552076221129072.

Yildiz E, Karagözoğlu Ş. The effects of nursing education constructed according to roy adaptation model on adaptation process of patients undergoing bariatric surgery. Bariatric Surgical Practice and Patient Care. 2021; 16: 98-108.

Youssef A, Mylopoulos M, Maunder R, Wiljer D, Cassin SE, Wnuk S , ve ark. Understanding bariatric patients' experiences of self-management post-surgery: A qualitative study. Clinical Obesity. 2021; 11: e12473.



EKLER

EK 1 Uzman Listesi

Uzmanlık Alanı		Çalıştığı Kurum
Genel Cerrahi Uzmanı	Doç. Dr. Umut Rıza GÜNDÜZ	Antalya Özel Termessos Hastanesi
	Uz. Dr. Mehmet Nuri KOŞAR	Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
Genel Cerrahi Hemşiresi	R. Ebru Parlak	Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği
Hemşire Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Fatma CEBECİ	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
	Prof. Dr. Hülya BULUT	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
	Prof.Dr. AYFER ÖZBAŞ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
	Dr. Öğr. Ü. Emine ÇATAL	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
	Doç.Dr. Nuray AKYÜZ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
	Dr.Öğr.Üyesi İlkay KESER	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı
Fizyoterapi	Öğr. Gör. Kadriye TOMBAK	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
	Doç. Dr. Özgün KAYA KARA	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü
	Prof. Dr. Ferdi BAŞKURT	Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü
Psikoloji	Doç.Dr. SEDA BAYRAKTAR	Akdeniz Üniversitesi-Edebiyat Fakültesi-Psikoloji
Diyetisyen	Dr. Öğr. Ü. Nilgün SEREMET KÜRKLÜ	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Diyetetik Anabilim Dalı
	Uzm. Dyt. İzan IŞIK	Antalya Özel Termessos Hastanesi

EK 2

DİSCERN Ölçüm Aracı

BÖLÜM 1		Hayır		Kısmen		Evet
1.	Eğitim içeriğinde amaçlar açık mı? Sorunun yanıtı “hayır” ise, 3. soruya geçiniz Açıklama: Bu eğitim içeriğinin başında şu açıklamaların net bir biçimde yer alıp almadığından bakın. - Konusu ne? Hangi konuları kapsayacak (ve hangi konuları kapsamıyor)? - Kimler için yararlı olabilir?	1	2	3	4	5
2.	Eğitim içeriği amacına ulaşıyor mu? Açıklama: Eğitim içeriği 1. soruda amaçladığı bilgilere ulaşıp ulaşmadığına dikkat edin.	1	2	3	4	5
3.	Eğitim içeriği konu ile ilgili mi? Açıklama: Eğitim içeriğinde; okuyucunun sorabileceği soruların yer alıp almadığına, eğitim içeriğindeki bilgiler ile ilgili önerilerin gerçekçi ya da uygun olup olmadığına dikkat edin.	1	2	3	4	5
4.	Eğitim içeriğindeki bilgileri hazırlamak için sunulan kaynaklar açıkça belirlenmiş mi? Açıklama: - Eğitim içeriği bilgileri sunarken bunların bir araştırma bulgusu ya da uzman görüşü gibi kaynaklara dayandırılıp dayandırılmadığına bakın. - Bibliyografi ya da kaynak listesi, alıntı yapılan kuruluş ya da uzmanların adresleri gibi adresleri kontrol edin.	1	2	3	4	5
5.	Eğitim içeriği kullanılan bilgilerin tarihi açıkça belirtilmiş mi? Açıklama: - Eğitim içeriğinin hazırlanmasında kullanılan başlıca bilgi kaynaklarının tarihine bakın. - Eğitim içeriğindeki bilgilerin revize edildiği tarihe bakın.	1	2	3	4	5
6.	Eğitim içeriğinde sunulan bilgiler tutarlı ve tarafsız mı? Açıklama: Eğitim içeriğinin kişisel ya da objektif bir bakış açısıyla yazılıp yazılmadığının işaretlerine bakın. - Eğitim içeriğinin hazırlanmasında kullanılan bilgi kaynaklarının dağılımına, tek bir araştırma ya da uzman görüşünden daha fazlası olmasına bakın. - Eğitim içeriğinin bir dış değerlendirilmesinin olup olmadığına bakın. - Eğitim içeriği bir konu hakkında bilgi verirken yalnız bir noktanın avantajından ya da dezavantajı üzerinde odaklanıyorsa, - Bilgiler heyecanlı, duygulu ya da tehlikeli bir biçimde sunuluyorsa	1	2	3	4	5
7.	Eğitim içeriği ek bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntıları veriyor mu? Açıklama: Eğitim içeriği bilgi ve öneri sağlamada diğer kuruluşlara ilişkin ayrıntı ve daha fazla seçenek sunuyor mu?	1	2	3	4	5
8.	Eğitim içeriğinde tedavinin/bakımın belirsiz yönlerinden söz ediliyor mu? Açıklama: Eğitim içeriğinde tedavi/bakımla ilgili uzman görüşlerindeki farklılıkları ya da bilgi eksikleri yönünden yazılan bilgilere bakın.	1	2	3	4	5

	Eğitim içeriğinde sunulan bilginin herkesi aynı şekilde etkilediğinden söz edilmesine dikkat edin (özel bir tedavi/bakım gereksiniminin başarı oranının (%100 olduğunun belirtilmesi gibi).					
BÖLÜM 2						
Eğitim içeriğinde sunulan bilginin kalitesi nasıl?						
Eğitim içeriğinde sunulan bilgilerin öz-yönetimi, yaşam kalitesini artırmaya, komplikasyonları azaltmaya yönelik olduğu düşünülmelidir.		Hayır		Kısmen		Evet
9.	Eğitim içeriğindeki bilgilerin nasıl uygulanacağı tanımlanıyor mu?	1	2	3	4	5
	Açıklama: Eğitim içeriğinde verilen bilgilerin vücuda nasıl etki ettiğine dair açıklama arayın.					
10	Eğitim içeriğindeki bilgilerin yararları tanımlanıyor mu?	1	2	3	4	5
	Açıklama: Eğitim içeriğinde sunulan bilginin kontrol edilmesi, tekrarların önlenmesi, kısa ve uzun süren durumlara ilişkin yararları yer alabilir.					
11	Eğitim içeriği tedavi/bakım risklerini açıklıyor mu?	1	2	3	4	5
	Açıklama: Eğitim içeriğinde sunulan tedavi/bakımın kısa ve uzun süreli etkilerine, komplikasyonlarına ilişkin riskler yer alabilir.					
12	Eğitim içeriğindeki bilgilerin kullanılmadığı/uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?	1	2	3	4	5
	Açıklama: Eğitim içeriğinde sunulan bilgilere ilişkin uygulamaların ertelenmesi ya da tamamen vazgeçilmesi durumunda risk ve yararların tanımına bakın.					
13	Eğitim içeriğinde sunulan bilgiler yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?	1	2	3	4	5
	Açıklama: - Eğitim içeriğindeki bilgilerin günlük aktiviteler üzerine etkilerini tanımlayıp tanımlanmasına bakın. - Eğitim içeriğindeki bilgilerin aile, arkadaş ve bakım verenlere etkilerinin tanımlanmasına bakın.					
14	Birden fazla olası bakım/tehdavi seçeneğinin olabileceği açıklanmış mıdır?	1	2	3	4	5
	Açıklama: - Eğitim içeriğinde sunulan bilgilerden hangi durumda yararlanacaklarının tanımlanmasına bakın. - Özel bir tedaviyi seçmeden ya da reddetmeden önce daha fazla araştırma ya da düşünmek için alternatifleri ileriye sürüp sürmediğine bakın.					
15	Hastanın karar sürecine katkı sağlıyor mu?	1	2	3	4	5
	Açıklama: Eğitim içeriğinde tedavi/bakımla ilgili aile, arkadaş, doktor ya da diğer sağlık elemanları ile tartışılacak konulara yer verilip verilmediğine bakın.					
BÖLÜM 3						
Eğitim içeriğinin Değerlendirilmesi		Düşük ciddi/ aşırı eksikleri var	Orta eksikleri önemli eksikleri var	Yüksek çok az ancak ciddi değil		
16.	Yukarıdaki tüm soruların yanıtlarına dayanarak sunulan bilgiler doğrultusunda kaynak olarak bu eğitim içeriğinin kalitesini genel anlamda değerlendirin.	1	2	3	4	5

EK 3

Ateşman Okunabilirlik İndeksi

Türkçe Okunabilirlik İndeksi

3434 sözcük, 26178 karakter. [Okunabilirlik İndeksi](#) [Sözcük Sayısı](#) [Karakter Sayısı](#) [Zor Sözcük Sayısı](#) [Kısa Sözcük Sayısı](#) [Boşluklu Karakter Sayısı](#) [Cümle Sayısı](#) [Paragraf Sayısı](#) [Ortalama Sözcük Uzunluğu](#) [Ortalama Cümle Uzunluğu](#) [Ateşman Okunabilirlik İndeksi](#) [Okunabilirlik Düzeyi](#)

Tweet

Ölçmek istediğiniz metni aşağıdaki kutuya giriniz veya yapıştırınız.

Kırmızı Çizgi

- Hangi Ameliyatlara Var?
- Riskler Nelerdir?
 - Ameliyat Öncesi Sizi Neler Bekliyor?
- Ameliyat kararı ile
- Ameliyattan bir gün önce

HASTANEDE

- Ameliyat sabahı
- Ameliyathanede
- Ameliyattan sonra ayılma ünitesinde
- Ameliyat sonrası klinikte
- Eve gitmeden önce

EVDE

- Ağrım olduğunda ne yapmalıyım?
- Ameliyat yerimin / Yaramın bakımını nasıl yapmalıyım?
- Ameliyattan sonra evde nasıl beslenmeliyim?
- Beslenme ile ilgili öneriler nelerdir?
- İlaç ve takviye gıda (vitamin, mineral gibi) kullanmalı mıyım?
- Fiziksel aktivite/egzersiz neden önemlidir?
- Fiziksel aktivite/egzersiz yapmalı mıyım?
- Ameliyattan sonra ne zaman hamile kalabilirim?
- Gergin ve stresli olduğumda vücudumda neler olur?
- Gergin/stresli olduğumda neler yapmalıyım?
- Hastane kontrollerine ne zaman gitmeliyim?
- Acil servise ne zaman başvurmalıyım?
- Doktora/hemşireye ne zaman başvurmalıyım?
- Ameliyattan sonra ne gibi sorunlar yaşayabilirim ve ne yapmalıyım?
- Dumping Sendromu
- Kahızlık

[BÜYÜK HARF](#) [küçük harf](#) [Cümle düzeni](#) [Başlık Düzeni](#) [DEĞİŞTİR](#) [HTML kodlarını sil](#) [Pencereyi İcmizle](#) [Geri al](#)

Sözcük İstatistikleri	
Sözcük sayısı	3434
Karakter sayısı	26178
Zor sözcük sayısı	3328 (0%)
Kısa sözcük sayısı (< 5 karakter)	793 (23%)
Boşluklu karakter sayısı	22226
Cümle sayısı	711
Paragraf sayısı	385
Ortalama sözcük uzunluğu	2.64
Ortalama cümle uzunluğu	4.8
Ateşman Okunabilirlik İndeksi	80.2
Okunabilirlik düzeyi	5-6. sınıf

Windows'u Etkinleştir [Deneyimsiz sözcük sayısını girin](#)

Windows'u etkinleştirmek için kişisel bilgisayar ayarlarına gidin.

EK 4

Mobil Uygulama Logosu



EK 5

Mobil Uygulama İkonu



EK 6

Marka Tescil Belgesi


TÜRK
[PATENT]
TÜRK PATENT VE MARKA KURUMU

MARKA TESCİL BELGESİ

No: 2023 146943 - Ticaret - Hizmet


e-BariS

Marka Sahibi
FATMA CEBECİ, DAMLA SEÇKİN, UMUT RIZA GÜNDÜZ

Mal / Hizmet Sınıfları
09

Bu marka, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında,
02.11.2023 tarihinden itibaren 10 yıl süreyle korunmak üzere,
18.08.2024 tarihinde tescil edilmiştir.

Prof. Dr. M. Zeki DURAK
Başkan

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (SUS)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Bu mobil uygulamayı sıklıkla kullanacağımı düşünüyorum.					
2. Mobil uygulamayı çok karışık buldum.					
3. Mobil uygulamanın kullanımını kolay buldum.					
4. Bu mobil uygulamayı kullanabilmek için teknik açıdan bir kişinin desteğine ihtiyacım olabileceğini düşünüyorum.					
5. Mobil uygulamanın çeşitli fonksiyonlarını iyi entegre edilmiş şekilde buldum.					
6. Mobil uygulamanın tutarsız olduğunu düşünüyorum.					
7. Mobil uygulamanın kullanımını çoğu kişinin hızlı bir şekilde öğreneceğini düşünüyorum					
8. Mobil uygulamayı çok kullanışsız buldum.					
9. Mobil uygulamayı kullanırken kendimi rahat hissediyorum.					
10. Mobil uygulamaya kullanmadan önce öğrenmem gereken çok şey var.					

*Mobil Uygulamada beğendiğiniz özellikler nelerdir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

*Mobil uygulamada değiştirilmesini istediğiniz özellikler nelerdir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

EK 8

Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Bariatrik Cerrahi Geçiren Hastalara Yönelik Geliştirilen Mobil Destek Uygulamasının Hastaların Özyönetim, Yaşam Kalitesi ve Klinik Sonuçlarına Etkisi" 2021-175
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B.Ü. ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Varlık Mah. Kazım Karabekir Cad. Muratpaşa /ANTALYA
	TELEFON	0242 2494400 - 4217
	FAKS	
	E-POSTA	etik.kurul.07@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ

KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Fatma CEBECİ			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi			
VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
DESTEKLEYİCİ				
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
	FAZ 2	☐		
	FAZ 3	☐		
	FAZ 4	☐		
	Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
	Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
	İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
	İlaç dışı klinik araştırma	☐		
Diğer ise belirtiniz: prospektif randomize kontrollü bir çalışma				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama		
	SİGORTA	☐				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐				
	İLAN	☐				
	YILLIK BİLDİRİM	☐				

EK 8-Devam

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		"Bariatrik Cerrahi Geçiren Hastalara Yönelik Geliştirilen Mobil Destek Uygulamasının Hastaların Özyönetim, Yaşam Kalitesi ve Klinik Sonuçlarına Etkisi" 2021-175	
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU			
KARAR BİLGİLERİ	SÖNÜÇ RAPORU	☐	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	DİĞER:	☐	
	Karar No: 7/13	Tarih: 27/05/2021	
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve UYGUN bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Uzm. Dr. İshak A. İŞİK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişki	Katılım *	İmza
Uzm. Dr. İshak A. İŞİK	Çocuk Gastroenteroloji	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Yeşim ÇEKİN	Tıbbi Mikrobiyoloji	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☒	
Uz. Dr. Buket GÜNGÖR	Tıbbi Farmakoloji	Antalya İl Sağlık Müdürlüğü	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Aysel UYSAL	Kadın Hastalıkları ve Doğum	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Dr. Öğr. Üyesi Fatih SELVİ	Acil Tıp	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk KILIÇASLAN	Ortopedi	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Shu. Canan AKYOL ÖZAY	Sosyal Hizmetler	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Müh. Yusuf YETGİN	Biyomedikal Müh.	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Uzm. Dr. Kevser ERDOĞAN	Halk Sağlığı	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Ecz. Özlem BATU	Eczacı	Serbest Eczacı	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Av. Erdem Anıl YILDIZ	Hukuk	Antalya İl Sağlık Müdürlüğü	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Dr. Öğr. Üyesi Kemal EYVAZ	Genel Cerrahi	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Alpaslan YAVUZ	Radyoloji	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Doç. Dr. Mehmet ÖZEN	Aile Hekimliği	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Uzm. Dr. İshak A. İŞİK
İmza:

EK 9

Kurum İzni

Evrak Tutarı ve Sayısı: 14.07.2021-130065



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-36005147-302.14.03-130065
Konu : Damla SEÇKİN Tez Çalışması

14.07.2021

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 13.07.2021 tarihli ve 50913635-604.01.02-127916 sayılı yazı,

Anabilim Dalımız Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği doktora programı öğrencisi **Damla SEÇKİN**'in "**Bariatrik Cerrahi Geçiren Hastalara Yönelik Geliştirilen Mobil Destek Uygulamasının Hastaların Özyönetim, Yaşam Kalitesi ve Klinik Sonuçlarına Etkisi**" konulu tezi ile ilgili araştırmasını; Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin ilgi'de kayıtlı yazı ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve konunun adı geçen öğrenci ile danışman öğretim üyesine bildirilmesi hususunda gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Erol GÜRPINAR
Müdür

Ek: İlgi yazı ve ekleri (4 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BS4CHU13J3 Pin Kodu :90442 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5543&eD=BS4CHU13J3&eS=130065>
Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dumlupınar Bulvarı 07058 Bilgi için: Gülşen DİNÇASLAN
Yerleşke/Antalya Unvan: Sekreter
Telefon No:0(242)227 44 95 Faks No:0(242) 310 60 08
e-Posta:saglikbu@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ:http://saglikb.akdeniz.edu.tr/tr
Kep Adresi:akdenizuniversitesi@hs01.kep.tr



EK 10

ÖLÇEK İZİNLERİ

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği Kullanım İzni ▶ doktora/doktora tez x



Damla SEÇKİN

Sayın Denizhan Demirkol Hocam, Akdeniz Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği doktora öğrencisiyim. Danışman Hocam Prof. Dr. Fatma Cebeci ile planladığım

27 Nis 2021 Sal 11:48



Denizhan DEMİRKOL DEMİRK

Alıcı: Çağla, Çağla, ben ▼

27 Nis 2021 Sal 15:58



Sayın Damla Seçkin Hocam merhaba,

Öncelikle Türkiye'ye profesyonel tekniklerle uyarladığımız (ölçeğin asıl sahibi Dr. John Brooke' izin alarak) Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği'ni kullanmak istemenizden ötürü mutluluk duyduk.

Çağla Hocam'la birlikte Türkiye'ye uyarladığımız SUS ölçeği, sistem kullanılabilirliğinin değerlendirilmesinde altın standart ölçekler arasındadır.

Size SUS-TR ölçeğinin bulunduğu makalemizi ve SUS-TR ölçeğini (içerisinde ölçeğin puanlaması ile ilgili bilgilerin ve çalışmalarımızın referanslarının yer aldığı) Word dokümanı olarak iletiyorum. İlâveten, 2020 yılında Technology in Society Dergisinde yayınlanmış olan SUS-TR ölçeğinin bulgularına ilişkin makalemizi ve yüksek lisans tezimi de faydalı olabileceğini düşünerek iletiyorum.

Ölçeğin kullanımı ile ilgili sorularınız olursa çekinmeden bana ulaşabilirsiniz.

Kolaylıklar

Saygılarımla

Arş. Gör. Denizhan Demirkol

Damla SEÇKİN

27 Nis 2021 Sal, 11:48 tarihinde şunu yazdı:

DISCERN



Feray Gokdogan

Alıcı: ben ▼

28 Nis 2021 Çar 09:24



Arş. Gör. Damla ATEŞ
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
07058 Kampüsü/ANTALYA

"Bariatrik Cerrahi Geçiren Hastalara Yönelik Geliştirilen Mobil Destek Uygulamasının Hastaların Özyönetim, Yaşam Kalitesi ve Klinik Sonuçlarına Etkisi"™ konulu doktora teziniz için yazılı eğitim materyallerinin uygunluğunun değerlendirilmesinde geçerlilik güvenirliği tarafımdan yapılan DISCERN kullanırken kaynak gösterdiğiniz (aşağıda belirtilmiştir) ve aşamaları konusunda geribildirimde bulunduğunuz takdirde, DISCERN çalışmanızda kullanmanız bilgiyi paylaşma adına bir sakınca bulunmamaktadır. Ekteki dosyada ölçek ve değerlendirme kriterleri yer almaktadır.

Sonrasında verilen eğitimi ve citation ilişkin bilgiyi paylaşırsanız memnun olurum.

Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

İyi çalışmalar ve iyi günler

Prof.Dr.Feray GÖKDOĞAN
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı
Lefkoşa/KKTC

Gökdoğan F."Etkili Bir Hasta İletişimi İçin Araç Geliştirme: Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi (DISCERN). Onkoloji Hemşireliği Derneği Bülteni. No:16-17: 8-16 (2003).

EK 11**Randomizasyon Listesi**

Blok numarası	Blok içindeki sıra	Bloktaki grubu	Kod
1	4-1	A	NT3
1	4-2	A	PX0
1	4-3	B	TZ2
1	4-4	B	KE0
2	4-1	B	MZ8
2	4-2	B	BO8
2	4-3	A	LR8
2	4-4	A	VC1
3	4-1	A	HZ1
3	4-2	A	VH7
3	4-3	B	MX8
3	4-4	B	II9
4	4-1	B	QZ5
4	4-2	A	UN8
4	4-3	B	VC3
4	4-4	A	VI9
5	4-1	A	XA8
5	4-2	B	JB4
5	4-3	B	KE4
5	4-4	A	RR1
6	4-1	B	VD9
6	4-2	B	EM7
6	4-3	A	JE8
6	4-4	A	GX2
7	4-1	B	OA6
7	4-2	B	EO7
7	4-3	A	WS6
7	4-4	A	ZR0
8	4-1	B	RO7
8	4-2	A	PJ0
8	4-3	B	KG8
8	4-4	A	II8
9	4-1	A	GS8
9	4-2	A	EY4
9	4-3	B	VY5

9	4-4	B	OS8
10	4-1	A	QX7
10	4-2	B	GG9
10	4-3	A	VQ5
10	4-4	B	WK7
11	4-1	B	BI1
11	4-2	A	JE6
11	4-3	A	GZ4
11	4-4	B	JS9
12	4-1	B	JU1
12	4-2	A	EM9
12	4-3	B	FF9
12	4-4	A	FB5
13	4-1	B	TE1
13	4-2	B	PL8
13	4-3	A	VC5
13	4-4	A	NJ9
14	4-1	A	AU0
14	4-2	B	LC3
14	4-3	B	US1
14	4-4	A	IL4
15	4-1	B	YS3
15	4-2	B	XC1
15	4-3	A	CI1
15	4-4	A	PF5
16	4-1	B	BO6
16	4-2	A	LG4
16	4-3	B	TQ2
16	4-4	A	LS7
17	4-1	B	HK4
17	4-2	B	LE9
17	4-3	A	DL7
17	4-4	A	AA1
18	4-1	B	ZA6
18	4-2	A	LF8

EK 12

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu çalışmanın amacı; obezite cerrahisinde mobil uygulamanın öz-yönetim, yaşam kalitesi ve klinik sonuçlar üzerine etkisinin belirlenmesidir. Araştırma için tedavi gördüğünüz hastaneden ve etik kuruldan izin alınmıştır. Tez kapsamında yapılacak olan bu çalışmada Bariatrik Cerrahi Öz-yönetim Davranışları Ölçeği ve Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II taburculukta ve cerrahi sonrası birinci ve üçüncü ayda tekrarlanacaktır. Klinik sonuçların değerlendirilmesi cerrahi sonrası taburculuk, 1 ve 3. ayda yapılacaktır. Araştırmamızda sizden yapmanız istenen, ölçekte yer alan ifadeleri gerçekçi olarak yanıtlamanız ve kişisel bilgi formunu yanıtlamanızdır. Bu soruların doğru veya yanlış yanıtı yoktur. Sizin için uygun seçeneği söyleyebilirsiniz. Bu işlem yaklaşık 20 dakikanızı alacaktır.

Araştırma kapsamında bariatrik cerrahi geçiren hastalar için mobil uygulama geliştirilmiştir. Mobil uygulama içeriğinde kendini izlem ve eğitim alanları bulunmaktadır. Kendini izlem alanında ilk aşamada sizden istenen ameliyatınızla ilgili verileri girmeniz olacaktır. Devam eden süreçlerde kilo takibi, sıvı alımı, adımsayar gibi alanlara düzenli olarak veri girmeniz beklenmektedir. Bu veriler cerrahi sonrası öz-yönetim ve klinik sonuçlarınız değerlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Verilerin girilmesine yönelik sizlere belirli aralıklarla hatırlatıcı bildirimler gönderilecektir.

Bu araştırma tamamen bilimsel amaçlı yapılmaktadır. Tüm yanıtlar gizli tutulacaktır ve herhangi bir yayın veya raporda isminiz kullanılmayacaktır. Zaman ayırdığınız ve işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Ben obezite cerrahisi olacak olan / olan.....katılmam istenen araştırmanın amacını, içeriğini tamamen anladım. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu çalışmayı istediğim anda sonlandırabileceğimi ve bıraktığım zaman tedavi ve bakımım ile ilgili herhangi bir olumsuz tutumla karşılaşmayacağıma inandım. Bu koşullar doğrultusunda kendi rızamla, baskı altında kalmadan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği

Doktora Öğrencisi/Araştırma Görevlisi: Damla Seçkin,

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Fatma CEBECİ,

Hastanın Adı-Soyadı:

Araştırmacının Adı-Soyadı:

İmzası:

İmzası:

Adresi:

Telefonu:

Telefonu:

Mail:

Tarih:

Onay alma işlemine tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı-Soyadı:

İmzası: Görevi:

EK 13

Hasta Tanıtım Formu

1. Uygulamaya Girdiğiniz/gireceğiniz Verilerinizin Program Sağlayıcılar Tarafından Kullanılmasını Onaylıyor Musunuz?
()Evet () Hayır
2. Yaş
3. Cinsiyet () Kadın () Erkek
4. Eğitim Durumu
() İlkokul
() Ortaokul
() Lise
() Önlisans
() Lisans
() Lisansüstü
5. Medeni Durumunuz () Evli () Bekar
6. Obezite ile mücadelede gördüğünüz diğer tedaviler nelerdir?
() Diyet
() İlaç tedavisi
() Mide Botoksu
() Cerrahi
() Diğer.....
7. Ameliyat Tarihiniz Gün/ay/yıl
8. Ameliyatınızın adı
() Laparoskopik sleeve gastrektomi
() RnY Gastrik Bypass
() Duedonal Switch
() Diğer.....
9. Daha önce obezite cerrahisi oldunuz mu? ()Evet () Hayır
10. Evet ise Hangi Ameliyatı Olduğunuzu Belirtiniz
11. Hedef Kilonuz (kg) :
12. Ameliyattan önceki kilonuz (kg):
13. Boyunuz (cm):
14. BKİ:
15. Obezite dışında herhangi bir sağlık probleminiz var mı? ()Evet () Hayır
16. Evet ise hangileri olduğunuz belirtiniz:
() Şeker hastalığı
() İnsülin direnci
() Eklem hastalıkları (Romatizma, kireçleme gibi)
() Anemi/Kansızlık
() Astım
() Yüksek tansiyon
() Mide rahatsızlıkları (Ülser, Reflü, Gastrit gibi)

- ☐ Safra kesesi taşı
- ☐ Kalp rahatsızlıkları (Koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, kapak hastalıkları)
- ☐ Karaciğer hastalıkları (Karaciğerde yağlanma, siroz gibi)
- ☐ Uyku apnesi
- ☐ Yüksek Kolesterol
- ☐ Depresyon
- ☐ Yeme bozuklukları
- ☐ Diğer

17. Ekonomik durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

- ☐ Gelir giderden az ☐ Gelir ve gider eşit ☐ Gelir giderden fazla

18. Çalışma/iş durumunuz

- ☐ Tam gün çalışıyor ☐ Yarım gün ya da belirli saatlerde çalışıyor ☐ Çalışmıyor

19. Mesleğiniz/işiniz; aşağıdaki maddelerden hangisi ya da hangilerini gerektirir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Uzun süreli oturmayı gerektirir.
- ☐ Uzun süreli hareketi gerektirir.
- ☐ Uzun süreli seyahat etmeyi gerektirir.
- ☐ Diğer; (Açıklayınız;.....)

20. Aktivite

- ☐ Hareketsiz-Hiç Egzersiz yapmam
- ☐ Hafif Aktivite- Haftanın 2-3 günü egzersiz yaparım.
- ☐ Orta Aktivite- Haftanın 3-5 günü egzersiz yaparım.
- ☐ Yüksek Aktivite- Haftanın 6-7 günü egzersiz yaparım.
- ☐ Ağır Aktivite- Yoğun spor ve fiziksel olarak ağır iş yaparım.

21. İnterneti Bilgi Edinmek Amacıyla Kullanırım

- ☐ Hiç ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Sıklıkla ☐ Her zaman

22. Telefon Uygulaması/mobil Uygulama Kullanabilme Becerim..

- ☐ Çok kötü ☐ Kötü ☐ Orta ☐ İyi ☐ Çok iyi

BARIATRİK CERRAHİ ÖZ YÖNETİM DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ-BBSQ-TR

	Asla	Bazen	Her zaman
Yeme Davranışları			
1. Gün boyunca en az 5 az porsiyon yemek veya ara öğün yedim			
2. Yavaşça yedim, her lokmada çatal bıçağımı bıraktım ve ya lokmalar arasında bekledim			
3. Yemeklerimi yemem yaklaşık 20-30 dakika sürdü			
4. Bebek maması gibi püre kıvamına gelene kadar yemeğimi çiğnedim			
5. Öğünlerim için normal büyüklükte bir tabak yerine ekmek ve tereyağı tabağı ya da tatlı tabağı kullandım			
6. Her ısırdıktan sonra dolgunluk hissim var mı diye kontrol ettim			
7. Dolgunluk veya rahatsızlık hissim olursa hemen yemeyi bıraktım			
8. Normal boy çatal, kaşık ve bıçak yerine bebekler için olanlardan kullandım			
Sıvı Alımı			
9. Gün boyunca 1419 ml veya daha fazla sıvı içtim			
10. Sadece yağsız/%1 yağlı süt, şekersiz içecekler veya su içtim			
11. İçecekleri yavaş yavaş, yudumlarım arasında içeceği elimden bırakarak/ara vererek içtim.			
12. Bir şeyler içerken için pipet kullanmaktan kaçındım			
13. Yanımda her zaman uygun bir içecek taşıdım			
14. Birşeyler içmek için susamayı beklemedim.			
15. Yeterli sıvı alımını gösteren soluk sarı-açık renkte idrar olduğundan bundan emin olmak için gün boyunca idrarımı kontrol ettim			
16. Yemekten 30 dakika önce içtim ve yemekten sonra 30 dakikaya kadar bekledim, böylece sıvılarımı katı yiyeceklerimden ayırdım			
Fiziksel Aktivite			
17. Geçen hafta 5 gün veya daha fazla 30-60 dakikalık egzersiz yaptım (örneğin yürüme, evde egzersiz ekipmanı, sağlık kulübü, ders vb.)			
18. Günlük rutinlerime biraz egzersiz ekledim (merdivenlerden çıktım, alışveriş yapmadan önce süpermarket veya alışveriş merkezinin etrafında yürüdüm, vb.)			
19. Egzersiz programıma ağırlık antrenmanı ekledim (el ağırlıkları, merdiven çıkma, ağırlık makineleri vb.)			
Dumping Sendromu Yönetimi			
20. Gıdalardaki yüksek orandaki şekeri aramak için gıda etiketlerindeki beslenme gerçeği panellerini okudum			
21. 15 gram (3 çay kaşığı) şeker veya daha fazla miktarda şeker içeren yiyecek ve içeceklerden kaçındım			
22. İlk 3 bileşenden (glukoz, maltoz, dekstroza, fruktoz, bal, pekmez, mısır şurubu, kahverengi şeker, şeker kamışı, şekerleme şekeri) 1'i olarak listelenen şekerli yiyecek ve içeceklerden kaçındım.			
23. Karın ağrısı ve ishale neden olduğu için gıda etiketlerine bakarak şeker alkollerinden (mannitol, sorbitol, ksilitol, laktitol) kaçındım.			
Destekleyici Gıda			
24. Her gün mineral tabletli bir multivitamin aldım			

25. Her gün D vitamini ile 1.000 ila 1.500 mg kalsiyum sitrat veya kalsiyum karbonat aldım			
26. Her gün B kompleks vitamin takviyesi aldım			
27. Emiliminizi en üst düzeye çıkarmak için vitamin / kalsiyum haplarımı 4 saat veya daha fazla arayla içtim			
Meyve, Sebze ve Tahıllar			
28. Her gün en az 5 meyve ve sebze yedim			
29. Çoğunlukla tam tahıllı ekmek, kahvaltılık gevrek ve kraker tercih ettim.			
30. Çoğunlukla parlak renkli meyve ve sebzeleri seçtim (sarı, yeşil, kırmızı, turuncu, mavi, mor)			
Protein Alımı			
31. Her gün 60–80 gram (2-3 oz) protein yedim (balık, yumurta, tavuk, hindi, sığır eti, domuz eti, jambon, süt, fıstık ezmesi, fasulye, soya, soya peyniri, mercimek, peynir, fındık, yoğurt, yağsız veya %1 yağlı süt veya düşük şekerli protein çubukları ve karışımları)			
32. Ana ve ara öğünler sırasında önce tabağımdaki proteini yedim			
33. Gıda etiketlerini okudum ve protein bakımından en yüksek, şeker açısından en düşük gıdaları seçtim			

MOOREHEAD ARDELT YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ II

MOOREHEAD-ARDELT YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ II

Özsavğı ve Aktivite Düzeyleri

Lütfen size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

1. Kendimi genellikle;



Çok kötü hissedirim



Çok iyi hissedirim

2. Fiziksel aktivitelerden;



Hiç hoşlanmam



Çok hoşlanırım

3. Sosyal ilişkilerim;



Hiç yoktur



Çok iyidir

4. Çalışabilme durumu;



Hiç çalışmam



Çok iyi çalışırım

5. Cinsel yaşamdan;



Hiç zevk almam



Çok zevk alırım

6. Yiyeceklere olan yaklaşımım;



Yemek için yaşıyorum

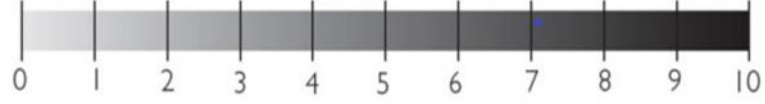


Yaşamak için yerim

HASTA SONUÇLARI DEĞERLENDİRME FORMU

1. Son Bir Hafta İçinde Bulantınız Oldu Mu? () Evet () Hayır
2. Evet ise Son Bir Hafta İçinde Ortalama Kaç Kez Bulantı Yaşadınız?.....
3. Son Bir Hafta İçinde Kustunuz Mu? () Evet () Hayır
4. Evet ise Son Bir Hafta İçinde Ortalama Kaç Kez Kustunuz?.....
5. Evet ise Son Bir Hafta İçinde Ağzınıza Acı Su Gelmesi/reflü Oldu Mu?
() Evet () Hayır
6. Son Bir Hafta İçinde Ağrınız Oldu Mu? () Evet () Hayır
7. Evet ise Yaşadığınız Ağrısı Değerlendiriniz (0-10 arası)
8. Evet ise Ağrınızın Yerini Belirtiniz.....
9. Son Bir Hafta İçinde Kabızlık Yaşadınız Mı? () Evet () Hayır
10. Evet ise Kaç Gündür Kabızlık Yaşıyorsunuz? / Büyük Tualete Kaç Gündür Çıkamıyorsunuz?
11. Son Bir Hafta İçinde İshal Oldunuz Mu? () Evet () Hayır
12. Evet ise Günde Ortalama Kaç Kez Büyük Tualete Çıktınız?.....
13. Son Bir Hafta İçinde Yemekten Yarım Saat Sonra Aşağıda Verilen Belirtilerden Hangilerini Yaşadınız?
() Karın ağrısı
() Şişkinlik
() kusma
() Çarpıntı
() terleme
() bayılma
() Tansiyonda düşme
() kalp atışında hızlanma
() Baş dönmesi
() büyük tualete çıkma isteği
() hiçbirisi
14. Son Bir Hafta İçinde Yemekten 2-3 Saat Sonra Hangilerini Yaşadınız?
() Terleme
() Çarpıntı
() Titreme
() Bilinç bulanıklığı
() Hiçbiri
15. Son 1 Hafa İçinde Aşağıdakilerden Hangilerini Yaşadınız?
() Hızlı ve düzensiz kalp atışı
() Terleme
() Titreme
() soluk ten
() Sinirlilik
() Dudakta ve dilde karıncalanma
() Çarpıntı
() Bulanık görme
() baş ağrısı
() Açlık
() konuşma zorluğu
() huzursuzluk
() hiçbirisi
16. Ameliyattan Sonra Ameliyat Yerinizde İltihap/enfeksiyon Oldu Mu? () Evet () Hayır
17. Son 1 Ay İçinde Acil Servise Başvurdunuz Mu? () Evet () Hayır
18. Evet ise Başvuru Nedeninizi Yazınız.....

19. Evet ise Kaç Kez Acile Başvurdunuz?.....
20. Son 1 Ayda Hastaneye Yattınız Mı? () Evet () Hayır
21. Evet ise Kaç Gün Yattınız?.....
22. Evet ise Hastaneye Yatma Nedeninizi Yazınız.....
23. Mobil Uygulamadan Memnuniyetinizi belirtiniz. (0-10 arası)



Hiç memnun değilim

Çok memnunuz



EK 17

Proje Kabulü ve Ekibi



TÜSEB
TÜRKİYE SAĞLIK ENSTİTÜLERİ BAŞKANLIĞI

TÜSEB DESTEK SİSTEMİ

DAMLA SEÇKİN   

 **Aktif Çağrılar**
Aktif Çağrılara Başvuru İşlemleri

 **Başvuru İzleme**
Yapılmış Başvuruların İzlenmesi

 **Başvuru İnceleme**
Araştırmacı Olarak Yer Alınan Projeler

Tarafınızca Yapılmış Tüm Proje Başvuruları

No	Proje No	Başlangıç Tarihi	Çağrı Kodu	Proje Adı	Proje Yürütücüsü	Başvuru Durumu	TÜSEB Proje Sorumlusu	Detay	Başvuru Formu	İşlemler	Durum
1	21277	13.06.2022	2022-ACİL-08	Bariatrik Cerrahi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobil Destek Uygulamasının Hastaların Özyönetim, Yaşam Kalitesi ve Klinik Sonuçlarına Etkisi	DAMLA SEÇKİN	Destekleniyor	ÖN İŞLEMLER BİRİMİ	Proje Detay	Başvuru Formu	İşlemler	Sorgula



T.C. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı

TÜSEB ACİL ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI BASVURU FORMU

Tarih :05.01.2025

PROJE, KABUL VE TAAHHÜT BEYANLARI (ÇALIŞMA EKİBİ) başlıklı sayfada belirtilen kurallara uymayı kabul ve taahhüt ederim/ederiz. Bu kurallara uymadığımızın ve/veya verdiğimiz/verdiğimiz bilgilerde gerçeğe aykırı beyanda bulunduğumun/bulunduğumuzun TÜSEB tarafından saptanması halinde, TÜSEB tarafından alınacak karar ve uygulanacak yaptırımlara uyacağımızı kabul ve taahhüt ederim/ederiz.

ÇALIŞMA EKİBİ LİSTESİ					
Sıra	TC Kimlik No	Unvanı, Adı, Soyadı	Çalışmakta Olduğu Kurum/Kuruluş	Kurum/Kuruluş İçi Görevi	İmza
1		DAMLA SEÇKİN	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI	ARŞ. GÖR.	
2		FATMA CEBECİ	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI	PROF.DR.	
3		İMUT RIZA GÜNDÜZ	ÖZEL ŞEMALE TERMESSOS HASTANESİ	YÖNETİCİ	
4		İBRAHİM HAKKI TEZCİ	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ BÖLÜMÜ EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI	ARŞ. GÖR.	

ÖZGEÇMİŞ

ARŞ. GÖR. DAMLA SEÇKİN			
E-posta			
İş Telefonu :			
Uluslararası	Araştırmacı	ID'leri	
ORCID:		0000-0003-0047-9608	
Publons	/	Web Of Science	ResearcherID: I-6858-2017
Yoksis Araştırmacı ID: 217999			

Öğrenim Bilgisi

Doktora 2018 - Devam Ediyor	Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Türkiye
--------------------------------	---

Yüksek Lisans 2015 - 2018	Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Türkiye
------------------------------	---

Lisans 2008 - 2013	Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik, Türkiye
-----------------------	---

Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Mesleki Eğitim, Akademide Güncel Öğrenme -Öğretme Yaklaşımları ve Uygulamaları-TÜBİTAK 2237-A Bilimsel Eğitim Etkinlikleri Desteği Programı, Eskişehir Teknik Üniversitesi, 2023

Sağlık ve Tıp, Tübitak 2237-A Sağlık Bilimlerinde Ölçek Geliştirme Kursu, TÜBİTAK, 2021

Sağlık ve Tıp, Randomize Kontrollü Deneyler Kursu III, Lokman Hekim Üniversitesi, 2021

Sağlık ve Tıp, Uzaktan Eğitim Yetkinlikleri, Sağlık Bilimleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği, 2020

Diğer, Acil Serviste Covid-19 Şüpheli Hasta Triajı: Pandemi Özel, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, 2020

Diğer, Ameliyathanede Covid-19 Hasta Yönetimi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, 2020

Sağlık ve Tıp, Hemşirelikte Akreditasyonun Eğitime Katkıları, Akdeniz Üniversitesi, 2019

Diğer, SPSS Uygulamalı Veri Girişi ve Yönetimi Atölyesi, Hemşirelik Fakültesi, 2018
Diğer, Metaanaliz Kursu, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, 2018
İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği, Akdeniz Üniversitesi, 2017
Sağlık ve Tıp, Bariyatrik Cerrahi Diyetisyenliği Kursu, 7. Ulusal Obezite Kongresi, 2016
Eğitim Yönetimi ve Planlama, Özbildirim Ölçeklerinin Kültürel Uyarlanması ve Klasik Psikometrik Analizler, Sağlıkta Yaşam Kalitesi Derneği, 2016
Eğitim Yönetimi ve Planlama, Systematic Review and Meta-Analysis, Koç Üniversitesi, 2016
Eğitim Yönetimi ve Planlama, Sağlık Araştırmalarında İstatistiksel Güç Analizi ve Örnek Büyüklüğü Belirlenmesi Kolokiyumu, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, 2016
Yabancı Dil, Yabancı Dil Kursu, Akdeniz Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu, 2014

Akademik Unvanlar / Görevler

Araştırma Görevlisi 2014 - Devam Ediyor	Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik
--	--

Desteklenen Projeler

- Seçkin D., Cebeci F., Gündüz U. R., Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, Bariyatrik Cerrahi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobil Destek Uygulamasının Hastaların Öz-yönetim, Yaşam Kalitesi ve Klinik Sonuçlarına Etkisi, 2022 - 2024
- Cebeci F., Ateş D., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Obezite Cerrahisi Uygulanan Hastalara Özgü Moorehead Ardelt Yaşam Kalitesi Ölçeği II'nin Türkçeye Uyarlanması Geçerlik ve Güvenirliği, 2016 - 2018

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Seçkin D., Cebeci F.
Bariatric Surgery and Weight Gain: Bibliometric Analysis. Obesity Surgery, cilt.34, sa.3, ss.929-939, 2024 (SCI-Expanded)
- Seçkin D., Cebeci F.
Turkish Adaptation of the Bariatric Surgery Self-Management Behaviors Questionnaire: A Validity and Reliability Study. Bariatric Surgical Practice and Patient Care, 2023 (SCI-Expanded)
- Ateş D., Cebeci F.
Adaptation and Validation of Turkish Version of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II in Bariatric Patients. BARIATRIC SURGICAL PRACTICE AND PATIENT CARE, cilt.14, sa.4, ss.165-171, 2019 (SCI-Expanded)

4. Seçkin D., Cebeci F.

Obesity in the Kidney Transplant Process. EXPERIMENTAL AND CLINICAL TRANSPLANTATION, cilt.16, ss.61-63, 2018 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. Cebeci F., Seçkin D., Erdem Ç., Bayraktar D. D., Çetinkaya R.

One-year Body Mass Index Change in Adult Renal Transplant Recipients and Its Relationship with Glomerular Filtration Rate and Creatinine Level: A Retrospective Study. BEZMIALEM SCIENCE, cilt.12, sa.1, ss.78-83, 2024 (ESCI)

2. Bülbül T., Ateş D., Öztürk S.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Lisans Düzeyinde Aldıkları Hemşirelik Eğitimi İle İlgili Memnuniyetlerinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi, sa.26, ss.133-139, 2017 (Hakemli Dergi)

3. Ateş D., Kaplan A., Öztürk S., Zorlu Ö., Akburak M., Çelikel E., Özpınar Ü., Özkan T.
HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNDE KLİNİK STAJDA MOBBİNG. ERCİYES ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ, cilt.2, sa.1, ss.30-38, 2014 (Hakemli Dergi)

Kitap & Kitap Bölümleri

1. **Public Perceptions Towards Bariatric Surgery**

Seçkin D.

Current Debates in Health Sciences 8, Ali BİLGİLİ, Başak HANEDAN, Editör, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara, ss.7-11, 2023

2. **BÜYÜK VERİ VE HEMŞİRELİKTE KULLANIMI**

Cebeci F., Seçkin D.

Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliğinde Güncel Konular 2, Arzu İlçe, Editör, Antalya Nobel Tıp Kitabevi, Antalya, ss.35-51, 2022

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

1. Elektronik Sağlık Uygulamalarının Bariyatrik Cerrahide Kullanımı

Seçkin D., Cebeci F.

International Congress of Multidisciplinary Medical and Health Sciences Studies, Ankara, Türkiye, 27 - 28 Mayıs 2023, ss.91-95

2. Bariyatrik Cerrahi Sonrası Gebelik: "Arı Maya" Kraliçe Arı Oluyor

Dizlek Bayraktar D., Seçkin D., Çatal E.

4. Uluslararası & 12. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, Antalya, Türkiye, 13 - 16 Ocak 2022, ss.688

3. Bariyatrik Cerrahi Öncesi ve Sonrası Depresyon

Ateş D., Cebeci F.

3. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, İzmir, Türkiye, 3 - 06 Ekim 2019, ss.873

4. Senaryo Temelli Simüle Hasta Eğitim Stratejisinin Öğrencilerin Öğrenme ve Problem Çözme Becerilerine Etkisinin Belirlenmesi(HPS_46)

Cebeci F., Aksoy N., Çatal E., Karazeybek E., Ateş D., Çetin Ç., Dizlek D.

21. Ulusal Cerrahi Kongresi ve 16. Cerrahi Hemşireliği Kongresi, Antalya, Türkiye, 11 - 15 Nisan 2018, ss.1

5. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği İntörn Öğrencilerinin Farklı Müfredatlara göre Klinik Öğrenme Ortamını Değerlendirme Durumlarının İncelenmesi

Çatal E., Aksoy N., Karazeybek E., Cebeci F., Çetin Ç., Ateş D., Dizlek D.

2. Uluslararası 10. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, Antalya, Türkiye, 05 Kasım 2017, ss.579-580

6. Obesity and Kidney Transplantation: Literature Review

Ateş D., Cebeci F.

2nd Joint Congress of the Turkish Transplantation Society and the Turkic World Transplantation Society, Ankara, Türkiye, 1 - 03 Kasım 2017, ss.45

7. Bariyatrik Cerrahide Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri ve Hemşirelik

Ateş D., Cebeci F.

7. Ulusal Obezite Kongresi, İstanbul, Türkiye, 8 - 11 Aralık 2016, ss.132

8. Bariyatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı

Ateş D., Cebeci F.

7. Ulusal Obezite Kongresi, İstanbul, Türkiye, 8 - 11 Aralık 2016, ss.131

9. Öğrencilerin Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Klinik Öğrenme Ortamlarını Değerlendirmesi

Cebeci F., Çatal E., Ateş D., Karazeybek E., Aksoy N., Çetin Ç., Dizlek D., Kahya B.

20. Ulusal Cerrahi Kongresi 15. Cerrahi Hemşireliği Kongresi, Antalya, Türkiye, 13 - 17 Nisan 2016, ss.1-2

Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

XXVI World Congress of the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders, Katılımcı, Naples, İtalya, 2023

International Congress of Multidisciplinary Medical and Health Sciences Studies, Katılımcı, Ankara, Türkiye, 2023

Hemşirelik Alanında TÜBİTAK Uluslararası İkili İşbirliği/ 1001 Proje Deneyimleri, İzleyici / Dinleyici, Antalya, Türkiye, 2021

3. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, Katılımcı, İzmir, Türkiye, 2019

Hemşirelik Eğitiminin Geleceği Sempozyumu II, Katılımcı, İzmir, Türkiye, 2019

1st International Health Science and Life Congress, Katılımcı, Burdur, Türkiye, 2018

Turkish Transplantation Society and The Turkic World Transplantation Society, Katılımcı, Ankara, Türkiye, 2017

7. Ulusal Obezite Kongresi, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2016

5. Ulusal Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi, Katılımcı, İzmir, Türkiye, 2016

Araştırma Alanları

Sağlık Bilimleri, Hemşirelik, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Bariatrik Cerrahi