T.C.

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM VE PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİ TEMELLİ BİR UYGULAMANIN ZİHİNSEL ENGELLİ BİREYLERİN BAKIM VERİCİLERİNİN YAŞAM KALİTESİ, ALGILADIKLARI STRES VE BAŞA ÇIKMA YOLLARI ÜZERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

DOKTORA TEZİ

Gönül GÖKÇAY

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME

MART-2022

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM VE PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİ TEMELLİ BİR UYGULAMANIN ZİHİNSEL ENGELLİ BİREYLERİN BAKIM VERİCİLERİNİN YAŞAM KALİTESİ, ALGILADIKLARI STRES VE BAŞA ÇIKMA YOLLARI ÜZERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

DOKTORA TEZİ

Gönül GÖKÇAY

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

"Bu tez ..../..../2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir."

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ	İMZA

BEYAN

TEŞEKKÜR

Sakarya Üniversitesi doktora uzmanlık eğitimim süresince bilgi, fikir ve tecrübelerinden faydalandığım, sabırla, maddi manevi hiçbir desteği esirgemeyen, yolumu aydınlatan, çok sevdiğim, örnek aldığım saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME'ye,

Tez çalışmamın değerli katkıları, görüş ve önerileriyle, ekip ruhuyla her daim daha iyiyi hedeflemem konusunda desteğini hissettiğim tezimin son halini almasında yardımcı olan tez izleme jürisi üyeleri hocalarım Saygıdeğer Prof. Dr. Çetin YAMAN'a ve Saygıdeğer Doç. Dr. Gülgün DURAT'a,

Tez çalışmamın istatistik ve mobil tasarım bölümlerinde yardımını esirgemeyen, saygıdeğer hocam, Sayın Prof. Dr. Başaran GENÇDOĞAN'a,

Doktora öğrenimim sürecinde yanımda olan, bana yol gösteren, saygı duyduğum hocalarım, Sayın Prof. Dr. Nursan ÇINAR'a, Prof. Dr. Yurdanur DİKMEN'e, Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU'na, Prof. Dr. Yeliz AKKUŞ'a, Doç. Dr. Havva SERT'e, Doç. Dr. Metin ÖĞÜN'e, Doç. Dr. Nihal Bostancı DAŞTAN'a, Doç. Dr. Nuriye Yıldırım ŞİŞMAN'a, Öğr. Gör. Derya Şimşekli BAKIRHAN'a, Öğr. Gör. Dr. Şafak AYDİN'e, Araş. Gör. Merve ÖZYILDIRIM'a,

Çalışmam esnasında yardımları olan Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitü çalışanlarına, Kafkas Üniveristesi Etik Kurul üyelerine, kurumumda görevli çalışma arkadaşlarıma, uygulama yaptığım Kars Deniz, Özel Ay Çare, Selim Sevgi ve Kars Digor Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde görevli yönetici, personellere ve uygulamama katılmayı kabul ederek onurlandıran tüm değerli engelli yakınlarına,

Hayatım boyunca sonsuz sevgi ve desteklerini benden esirgemeyen biricik AİLEME (Ekrem ve Zöhre KÖMÜR), kardeşlerim Gökhan, Gülşah, Gülcan Kömür ve özellikle mobil tasarımda büyük emekleri olan Gökmen KÖMÜR, Eda Nur KESKİN, Deren AYTAÇ'a,

Bitmek tükenmek bilmeyen eğitim süreçlerimde hep yanımda olan, en büyük destekçim, hayat arkadaşım, sevgili eşim Alper GÖKÇAY'a, annesi Yeter GÖKÇAY'a, sabırla eğitimimin bitmesini bekleyen kuzularım Ecrin Naz ve M. Ali Taha'ya, Sonsuz Teşekkürlerimi Sunarım. Saygılarımla.

İÇİNDEKİLER

BEYAN ..... **i**
TEŞEKKÜR ..... **ii**
İÇİNDEKİLER ..... **iii**
TABLOLAR ..... **i**
ŞEKİLLER ..... **ii**
RESİMLER ..... **iii**
KISALTMALAR ..... **iv**
ÖZET ..... **v**
SUMMARY ..... **vi**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. ENGELLİLİK İLE İLGİLİ TANIMLAR 3
2.2. ENGELLİLİK VE YAYGINLIĞI 3
2.3. ZİHİNSEL ENGELLİLİK SINIFLANDIRILMASI 4
2.4. BAKIM VERMENİN BAKIM VERİCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 4
2.5. STRES VE ETKİLERİ 5
2.6. STRESLE BAŞA ÇIKMA YOLLARI 6
2.6.1. Progressif Gevşeme Egzersizleri 7
2.7. ROY ADAPTASYON MODELİ 8
2.7.1. Fizyolojik/Fiziksel Mod 10
2.7.2. Benlik Kavramı Modu 10
2.7.3. Rol Fonksiyonu Modu 10
2.7.4. Karşılıklı Bağımlılık Modu 11
2.8. MOBİL SAĞLIK UYGULAMA KULLANIMI VE ÖNEMİ 12
3. GEREÇ VE YÖNTEM **14**
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ 14
3.2. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ 14
3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ 14

3.4. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ 15
3.5. ARAŞTIRMA DÂHİL EDİLME, DIŞLANMA VE ÇIKARILMA KRİTERLERİ 18
3.5.1. Araştırma Dâhil Edilme Kriterleri 18
3.5.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri 18
3.5.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri 18
3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 18
3.6.1. Kişisel Bilgi Formu 18
3.6.2. Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Anketi (YBYKA) 19
3.6.3. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ-14) 20
3.6.4. Stresle Başa Çıkma Yolları Anketi (SBÇYA) 21
3.6.5. Progresif Gevşeme Egzersizleri (PGE) 22
3.6.6. Mobil Uygulama Tasarımı 26
3.6.6.1. Mobil tasarım kullanıcı gereksinimleri 32
3.6.6.1.1. Fonksiyonel gereksinimler 32
3.6.6.1.1.1. Sisteme kullanıcı ekleme, düzenleme 32
3.6.6.1.1.2. Sistemden kullanıcı görüntüleme ve silme 34
3.6.6.1.1.3. Eğitimler 35
3.6.6.1.1.4. Değerlendirme ve anketler 37
3.6.6.1.1.5. Kişisel takip 40
3.6.6.1.2. Fonksiyonel Olmayan Gereksinimleri 41
3.6.6.1.2.1. Kimlik doğrulama ve yetki 41
3.6.6.1.2.2. Yönetici erişimi 41
3.6.6.1.2.3. Mobil erişim 45
3.6.6.1.2.5. Kullanılabilirlik 45
3.7. ARAŞTIRMANIN RANDOMİZASYONU VE KÖRLENMESİ 45
3.7.1. Araştırmanın Randomizasyonu 45
3.7.2. Araştırmanın Körlemesi ve Yanlılığın Önlenmesi 46
3.7.3. Eksiltme Yanlılığı Analizi 47
3.8. ARAŞTIRMANIN UYGULAMA AŞAMALARI 48
3.9. ARAŞTIRMANIN UYGULAMA ZAMANI 51

3.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ 52
3.11. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ 53
3.12. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ VE SINIRLI YÖNLERİ 54
3.12.1. Araştırmanın Güçlü Yönleri 54
3.12.2. Araştırmanın Sınırlı Yönleri 55
4. BULGULAR 56
4.1. DEN EY VE KONTROL GRUPLARININ TANITICI ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI 56
4.2. DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ BİREYLERİN ÖNTEST PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 61
4.3. DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ BİREYLERİN SONTEST PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 64
4.4. DENEY GRUPLARINDAKİ BİREYLERİN ÖNTEST VE SONTEST PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 69
4.4.1. YEG'deki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması .. 69
4.4.2. MUG'daki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması . 71
4.4.3. YMG'deki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması . 73
4.4.4. Kontrol Grubundaki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması 74
5. TARTIŞMA 79
5.1. YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ VE ALT BOYUTLARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI 79
5.2. ALGILANAN STRES VE ALT BOYUTLARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI 83
5.3. STRESLE BAŞA ÇIKMA YOLLARI VE ALT BOYUTLARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI 85
5.4. ZİHİNSEL ENGELLİ BİREY BAKIM VERİCİLERİNE UYGULANAN MÜDEHALELERİN GRUPLAR ARASI FARKLILIKLARININ TARTIŞILMASI 87
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 89
6.1. SONUÇLAR 89

6.2. ÖNERİLER 91
KAYNAKLAR 92
EKLER 113
ÖZGEÇMİŞ 129

TABLOLAR

Tablo 1: Jacaobson'un Progresif Gevşeme Egzersizi Tekniği Prosedürü..... 24
Tablo 2: Çalışma İş-Zaman Akış Şeması..... 51
Tablo 3: Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler 52
Tablo 4: Araştırma Skewnes-Kurtosis Analizleri 53
Tablo 5: Bakım Vericilerin Nitel Tanıtıcı Özellikleri Açısından Karşılaştırılması .. 57
Tablo 6: Bakım Vericilerin Nicel Tanıtıcı Özellikleri Açısından Karşılaştırılması.. 60
Tablo 7: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği Öntest Puanları Açısından Farklar..... 61
Tablo 8: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Algılanan Stres Ölçeği Öntest Puanları Açısından Farklar..... 62
Tablo 9: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest Puanları Açısından Farklar 63
Tablo 10: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği Sontest Puanları Açısından Farklar..... 64
Tablo 11: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Algılanan Stres Ölçeği Sontest Puanları Açısından Farklar..... 66
Tablo 12: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeği Sontest Puanları Açısından Farklar..... 68
Tablo 13: YEG'deki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar 70
Tablo 14: MUG'daki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar 72
Tablo 15: YMG'deki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar 73
Tablo 16: Kontrol Grubundaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar..... 75

ŞEKİLLER

Şekil 1: G-Power (Preup) raporu 17
Şekil 2: Kullanım Senaryosu Diyagramı 28
Şekil 3: Giriş Ekranı Senaryosu 29
Şekil 4: Varlık Bağlantı Modeli (Entity Relation Diagram - ERD) 30
Şekil 5: Mobil uygulama tasarımı Gantt Çizelgesi 31
Şekil 6: Yeni Kullanıcı Ekleme Ekranı Senaryosu 32
Şekil 7: Kullanıcı Düzenleme Ekranı Senaryosu 33
Şekil 8: Kullanıcı Listeleme, Silme Ekranı Senaryosu 34
Şekil 9: Normal Eğitimler Ekranı Senaryosu 35
Şekil 10: Progresif Gevşeme Egzersizi Ekranı Senaryosu 36
Şekil 11: Eğitim ve Egzersiz Sunum Senarosu 36
Şekil 12: Kullanıcıların Eğitim Sürecinin Takibi (Yönetici Ekranı) Senaryosu 38
Şekil 13: Yanlış Cevap Verilme Senaryo 39
Şekil 14: Cevap Verilmediğinde Senaryo 39
Şekil 15: Kullanıcı Ana Sayfa Ekranı Senaryo 40
Şekil 16: Yönetici paneli Eğitim Listeleme Ekranı Senaryosu 42
Şekil 17: Eğitim Tanımlama Ekranı Senaryosu 42
Şekil 18: Eğitim Düzenleme Ekranı Senaryosu 43
Şekil 19: Eğitimi Kullanıcılara Tanımlama Ekranı Senaryosu 44
Şekil 20: Eğitim Sonunda Uygulanan Değerlendirme Seçilme Ekranı Senaryosu ... 44
Şekil 21: Grupların Randomize Atanması 46
Şekil 22: ITT Analiz Raporu 48
Şekil 23: Araştırma Konsort Akış Diyagramı 50
Şekil 24: YEG, MUG ve YMG ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi puanları 76
Şekil 25: YEG, MUG ve YMG ve Kontrol gruplarındaki Bireylerin Algılanan Stres Ölçeği puanları 77
Şekil 26: YEG, MUG ve YMG ve Kontrol gruplarındaki hastaların Stresle Başa Çıkma Ölçeği puanları 78

RESİMLER

Resim 1: Giriş Ekranı Mobil ve Web Ortak Ekran 29
Resim 2: Mobil uygulama Yeni Kullanıcı Ekleme Ekranı 33
Resim 3: Mobil Uygulama Kullanıcı Düzenleme Ekranı 33
Resim 4: Mobil uygulama Kullanıcı Listeleme, Silme Ekranı 34
Resim 5: Normal Eğitimler Ekranı 35
Resim 6: PGE Egzersizi Ekranı 36
Resim 7: Eğitim ve Egzersiz Sunum Ekranı 36
Resim 8: Eğitim Ekranından Değerlendirme Soru Ekranına Geçiş Sayfası 37
Resim 9: Kullanıcıların Eğitim Sürecinin Takibi Yönetici Ekranı Mobil 38
Resim 10: Yanlış Cevap Verilme Ekranı 39
Resim 11: Cevap Verilmediğinde Ekra 39
Resim 12: Mobil Kullanıcı Ana Sayfa Ekranı 40
Resim 13: Yönetici paneli Mobil Eğitim Listeleme Ekranı 42
Resim 14: Mobil Eğitim Tanımlama Ekranı 43
Resim 15: Mobil Eğitim Düzenleme Ekranı 43
Resim 16: Mobil Eğitimi Kullanıcılara Tanımlama Ekranı 44
Resim 17: Mobil Eğitim Sonunda Uygulanan Değerlendirme Seçilme Ekranı 45

KISALTMALAR

ASÖ-14	:Algılanan Stres Ölçeği-14
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
ITT	:İntention-to-Treat Analiz Testi
KASYA	:Kaliteli Yaşam Anahtari
MUG	:Mobil Uygulama Grubu
PGE	:Progresif Gevşeme Egzersizleri
RAM	:Roy Adaptasyon Teorisi
SBÇYA	:Stresle Başa Çıkma Yolları Anketi
YBYKA	:Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Anketi
YEG	:Yüz Yüze Eğitim Grubu
YMG	:Yüz Yüze Eğitim ve Mobil Uygulama Grubu

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Zihinsel engelli bakım veren bireylerinin düşük yaşam kalitesi, yüksek stres algısı ve düşük stresle başa çıkma yollarına sahip olduğu bilinmektedir. Bu çalışma ile RAM temelli eğitim ve PGE kullanılarak yapılan bir müdehale programının bakım veren bireylerin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine olan etkisi belirlenmek istenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışmada araştırma deseni olarak, 3 deney, 1 kontrol gruplu, ön test-son test randomize kontrollü deneysel tasarım kullanılmıştır. Çalışma 4 tane rehabilitasyon merkezinde rehabilite edilen zihin engelli bireyin 140 bakım verenleri (her grup için n=35) ile yürütülmüştür. Veriler kişisel bilgi formu, YBYKA, ASÖ-14, SBÇYA anketleri kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma kapsamında 1. Deney grubuna Roy adaptasyon modeli temelli yüz yüze eğitim ve PGE uygulanmış, 2. Deney grubuna Roy adaptasyon modeli temelli eğitim içerikleri ve PGE egzersizlerinin yer aldığı mobil uygulama tasarlanmış ve uygulanmış, 3. Deney grubuna ise yüz yüze eğitim ve mobil tasarım uygulaması birlikte uygulanmıştır. Veriler SPSS istatistik 22 paket programı kullanılarak değerlendirilmiş ve istatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde; frekans, yüzde, ki-kare analizi, tek yönlü varyans, bağımsız gruplar için t testi, bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır.

BULGULAR: Zihinsel engelli bakım verenlerinde YBYKA, ASÖ-14 ve SBÇYA öntest-sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık varken, kontrol grubunda ise negatif yönde anlamlılık söz konusudur ($p<,005$).

SONUÇLAR: Zihinsel engelli bakım verenlerinde yaşam kalitesi artırmada, stresi azaltmada ve stresle başa çıkma yollarını artırmada üç uygulama grubunda da (yüzyüze, mobil uygulama ve yüzyüze+mobil uygulama) güvenilir ve etkili şekilde uygulanabileceği tespit edilmiştir. Sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Roy Adaptasyon modeli, zihinsel engelli, bakım vericiler, mobil sağlık, progresif gevşeme egzersizleri, yaşam kalitesi, stres, stresle başa çıkma.

SUMMARY

The Effect of Education and Progressive Relaxation Exercise-Based Practice on Quality of Life, Perceived Stress and Coping Ways of Caregivers of Individuals with Intellectual Disabilities: A Randomized Controlled Study

INTRODUCTION AND OBJECTIVE: It is known that caregivers with mental disabilities have low quality of life, high stress perception, and ways of coping with low stress. In this study, it was aimed to determine the effect of an intervention program using RAM-based education and PGE on the quality of life, perceived stress and coping ways of caregivers.

MATERIALS AND METHODS: In this study, a pretest-posttest randomized controlled experimental design with 3 experiments and 1 control group was used as the research design. The study was conducted with 140 caregivers (n=35 for each group) of mentally retarded individuals who were rehabilitated in 4 rehabilitation centers. Data were obtained by using personal information form, YBYKA, ASÖ-14, SBÇYA questionnaires. Within the scope of the study, Roy adaptation model-based face-to-face training and PGE were applied to the 1st experimental group, a mobile application including Roy adaptation model-based training contents and PGE exercises was designed and applied to the 2nd experimental group, and face-to-face training and mobile design application to the 3rd experimental group. applied together. The data were evaluated using the SPSS statistics 22 package program and statistical significance was accepted as $p<.005$. In the evaluation of the data; frequency, percentage, chi-square analysis, one-way variance, t test for independent groups and t test for dependent groups were used.

RESULTS: While there was a statistically significant difference between the pretest-posttest mean scores of YBYKA, ASÖ-14, and SBÇYA in caregivers with mental disabilities, there was a negative significance in the control group ($p<.005$).

CONCLUSIONS: It has been determined that it can be applied reliably and effectively in all three application groups (face-to-face, mobile application and face-to-face+mobile application) in increasing the quality of life, reducing stress and

increasing the ways of coping with stress in caregivers with mental disabilities. Suggestions were made in line with the results.

Keywords: Roy adaptation model, intellectual disability, caregivers, mobile health, progressive relaxation exercises, quality of life, stress, coping with stress.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dinamik, çok boyutlu ve çeşitli bir halk sağlığı sorunu olan engellilik (DSÖ 2018), doğuştan, akut hastalık ve/veya yaralanma nedeniyle geçici/kronik veya yaşamın ilerleyen dönemlerinde edinilebilir (Ghazawy, Mohammed, Mahfouz and Abdelrehim 2020). Çoğunlukla engelli birincil bakım verme yükü annelerde olmakla birlikte, sosyal olarak çok az yada hiç destek bulamazlar (Lee, Matthews and Park 2019). Uzun süreli engelli çocukların ihtiyaç duyduğu yoğun bakımın sağlanması, ebeveynlerin sağlığını ve yaşam kalitesini etkileyebilir (Lee et al 2019). Yapılan çalışmalarda; engelli bakım vericilerinin astım, artrit, sırt ağrısı gibi fiziksel rahatsızlıklar (Lee, Park, Matthews and Hsieh 2017), bakım yükü, ağrı, uykusuzluk, yorgunluk, depresyon (Albayrak, Biber, Çalışkan and Levendoglu 2019), anksiyete, stres (Akça ve Özyürek 2019, Albayrak et al 2019) sağlıklı birey yakınlarından daha yüksek ve daha düşük yaşam kalitesi (Albayrak et al 2019) bildirmişlerdir.

Aile bakıcılarının etkili ve güvenli bakım verme stratejileri hakkındaki bilgilerini geliştiren önlem, stres kaynaklı sorunlarını azaltabilir/önleyebilir ve yaşam kalitelerini iyileştirebilir. Bu durumun stres ile başa çıkma stratejileri hakkında eğitmenin faydası vurgulanmaktadır (Mowla, Khanjari and Inanlou 2017). Roy'un uyum modeli, çeşitli hastalıklar ve sorunlarla başa çıkmada en yaygın kullanılan hemşirelik modellerinden biridir (Hatami and Hojjati 2019). Adaptasyon modeline dayalı bir program kullanmanın, multipl sklerozlu bireylerin bakıcılarının genel sağlığını arttırdığı (Mohammadi, Mehralian, Abolhasani, Khairi and Aghabozorgi 2019); İnme hastalarının bakıcılarında yaşam kalitesini arttırdığı (Dharma, Damhudi, Yardes and Haeriyanto 2018); kanserli çocukların annelerinin bakım yükünü azalttığı (Hatami and Hojjati 2019) bulunmuştur.

Progressif gevşeme egzersizi (PGE) stresi ve stresle başa çıkmak için mükemmel bir adımdır (Jacob and Sharma 2018). 1920'lerde ilk defa Amerikalı Dr. Jacobson tarafından geliştirilen PGE, her kas grubunun sırasıyla kasılması ve gevşetilmesini içerir (Liu et al 2020). PGE hemşirelerin bakıcılara sunabileceği farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer almaktadır (Yılmaz, Aşiret, Çetinkaya, Oludağ and Kapucu 2019). Hemşireler tarafından farklı örneklem gruplarına yapılan PGE’nin stres

(Özgündoğdu and Metin 2019, Fernández Sánchez et al 2020, Wicaturatmashudi and Erman 2020), yaşam kalitesi (Bahrami-Eyvanekey, Ramezani-BadrAmini and Karimian 2017, Ghezeljeh, Kohandany, Oskouei and Malek 2017) stresle başetme üzerinde (Özgündoğdu and Metin 2019) olumlu etkisi kanıtlanmıştır.

Bakım verici bireyler, yüz yüze tedavi programlarına erişimde ekonomik, coğrafi hareketlilik faktörleri, müdahalelerde bulunmak için sınırlı süre, tedaviye katılmak için uygun alternatif bakıcı desteği bulma ve/veya maliyetini karşılamadaki zorluklar (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020), Covit 19 gibi özel durumlar (Nobakht, Rassafiani, Hosseini and Hosseinzadeh 2020) dahil bir çok engelle karşı karşıyadır. Dijital teknolojiler, özellikle daha geleneksel yüz yüze bireysel veya grup müdahalelerine katılmanın önünde engeller olduğunda, tedaviye erişim sorunlarının ele alınmasında yardımcı olabilir ve düşük maliyet, artan kullanılabilirlik ve geleneksel formatlara kıyasla kullanım kolaylığı bulunmaktadır (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020). Kırsal alanda bakıcıları içeren uzaktan, ev ortamında yapılan tele-sağlık çalışmalarının bakıcıların yaşam kalitesinde (Chi and Demiriris, 2015) ve psikolojik sağlığında (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020) önemli gelişmeler ortaya koymuşlardır. Yapılan sistematik incelemede; mHealth'in popülaritesi artmasına rağmen, etkililiğe dair kanıtların hala sınırlı sayıda ve metodolojik kalitesinin düşük olduğu ifade edilmiştir (Marcolino et al 2018). Bakıcı sağlığının sağlıkçılar tarafından desteklenmesine rağmen, bu grubun desteklenmesi adına pratik müdehaleler yeterli değildi (Riffin, Wolff, Estill, Prabhu and Pillemer 2020). Bu bağlamda araştırma, eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ENGELLİLİK İLE İLGİLİ TANIMLAR

Dinamik, çok boyutlu ve çeşitli bir halk sağlığı sorunu olan engellilik (DSÖ 2018), doğuştan, akut hastalık ve/veya yaralanma nedeniyle geçici/kronik veya yaşamın ilerleyen dönemlerinde edinilebilir (Ghazawy et al 2020). Engelli kavramını açıklayabilmek için sıklıkla kullanılan noksanlık ve maluliyet terimlerini de anlamak önemlidir.

İmpairment (Noksanlık): Bireysel düzeyde psikolojik, yapısal veya işlevsel anormallik,

Handicap (Maluliyet): Engellilik veya noksanlık nedeniyle beklenen toplumsal rol ve yükümlülüklerin karşılanması açısından bireysel düzeyde göreceli dezavantaj,

Disability (Engellilik): Bir işlev bozukluğu nedeniyle beklendiği gibi bir faaliyet gerçekleştirme yeteneğinin sınırlandırılması olarak tanımlanmaktadır (Patel ve Brown 2017, Patel, Cabral, Ho and Merrick 2020).

Zihinsel engellilik: Genellikle IQ<70 ile tanımlanan bozulmuş bilişsel yetenekler ve çevreye ve sosyal ortama uyum sağlama yeteneğinde ciddi eksikliklerle karakterizedir. (Kramer and van Bokhoven 2009, Iwase et al 2017).

2.2. ENGELLİLİK VE YAYGINLIĞI

Dünya nüfusunun %15'i 1 milyardan fazla insan engelle yaşamakta ve engelli olmayan aile bireyleri engelli akrabalarınn bakımını ve desteğini üstlenmektedir (DSÖ Engellilik Dünya Raporu, 2011). Zihinsel ve uyarlanabilir işlevsellikteki eksiklikler, bazı bölgesel varyasyonlarla birlikte nüfusun %1 ila % 3'ü arasında bildirilen (Patel, Greydanus, Merrick and Rubin 2016, Patel, Apple, Kanungo and Akkal 2018, Patel et al 2020), toplumumuzdaki en büyük tıbbi ve sosyal zorluklardan birini temsil etmektedir (Kramer and van Bokhoven 2009, Iwase et al 2017). Nüfus ve Konut Araştırması sonuçlarına göre (2011), en az bir engeli olan (3 ve daha yukarı yaş)

nüfusun oranı % 6,9 (4.876.000 kişi)'dur. Tüm engeller arasında zihinsel engel oranı %20,03'tür (Aile ve çalışma bakanlığı 2020).

2.3. ZİHİNSEL ENGELLİLİK SINIFLANDIRILMASI

Zihinsel engellilik davranışsal sınıflamasında; Hem International Classification of Diseases (ICD-10) hem de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), zeka bölümleri (IQ'lar) sağlayan standart araçlar kullanılmaktadır. DSM-5, zihinsel engelliliği tanımlamak için 65-75 (IQ 70± standart hata 5) sınırı koymaktadır. ICD-10 ise, zihinsel engelliliği; hafif (IQ: 50-69), orta (IQ: 35-49), ağır (IQ: 20- 34) ve çok ağır (IQ <20) olarak dört grup şeklinde sınıflandırmaktadır (Kishore, Udipi and Seshadri 2019). Zihinsel engelliliğin ciddiyetini hafif (IQ ≥50) veya şiddetli (IQ ≤50) olarak sınıflandıran epidemiyolojik çalışmalar, %75 hafif düzeyde zihinsel engelli olduğunu kabul etmektedirler (Maulik, Mascarenhas, Mathers, Dua and Saxena 2011, APA 2013, McKenzie, Milton, Smith and Ouellette-Kuntz 2016, Patel et al 2018).

2.4. BAKIM VERMENİN BAKIM VERİCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Engelli bir çocuğa bakmak son derece ödüllendirici olabilir (Heys et al 2020) ancak aynı zamanda engelli olmayan çocuklara bakmaya kıyasla hem zihinsel hem de fiziksel kaynaklara ek bir talep getirdiği için bakım vericiler için büyük zorluklar yaşatabilir (Heys et al 2020, Masefield et al 2020).

Çoğunlukla birincil bakım verme yükü annelerde olmakla birlikte, sosyal olarak çok az ya da hiç destek bulamazlar (Bella, Garcia and Spadari-Bratfisch 2011, Lee et al 2019). Uzun süreli engelli çocukların ihtiyaç duyduğu yoğun bakımın sağlanması, ebeveynlerin sağlığını ve yaşam kalitesini etkileyebilir (Davis et al 2010, Lee et al 2019). Yapılan çalışmalarda; engelli bakım vericilerinin astım, artrit, sırt ağrısı gibi fiziksel rahatsızlıkları (Lee et al 2017), bakım yükü, ağrı, uykusuzluk, yorgunluk, depresyon (Albayrak ve ark 2019), anksiyete, stres (Akça ve Özyürek 2019; Albayrak ve ark 019) sağlıklı birey yakınlarından daha yüksek ve daha düşük yaşam kalitesi bildirmişlerdir. Aynı zamanda engelli bakım vericilerinin sigara içme, fiziksel hareketsizlik ve sağlıksız uyku prevalansı gibi sağlık riski olan davranışlara sahip oldukları bulunmuştur (Lee et al 2017).

Shah, Ali, Finlay ve Salek (2021) 86 bakım verenler ve yaşam kalitesinin ele alındığı çalışmayı dahil ettiği sistematik derlemesinde, ailede bakım versin yada vermesin kronik hasta bir bireyin evde olması diğer bireyler üzerinde duygusal ve ilişki doğasını etkileyen bir psikolojik etki, cinsiyet farklılıkları, fiziksel sağlık üzerinde, uyku, sosyal ve boş zaman üzerinde etkiler, aile ilişkilerinde, finansal konularda ve iş ile ilgili olumsuz etkilere yol açtığını fakat bu önemli durumun genellikle göz ardı edildiğini rapor etmiştir.

2.5. STRES VE ETKİLERİ

Engelli çocukların bakım vericileri, tipik çocukların bakıcılarına kıyasla, fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerinde zararlı etkileri olabilecek aşırı miktarda stres yaşarlar (Lee et al 2017). Engelli çocuklara bakmanın zahmetli ve zaman alıcı olması, iş modellerinde değişikliklere yol açması ile birlikte ekonomik, emek, sosyal ve kişisel yüklerle karşı karşıya kalınmasına neden olmaktadır (Guevara-Benites and González-Soto 2012, Crettenden, Wright and Skinner 2013, Family Caregiver Alliance 2018, Fernández Sánchez et al 2020). Bakıcı olmanın stresi, onların duygularını ve fiziksel esenliğini etkiler ve zihinsel yorgunluğa neden olur (Longacre, Valdmanis, Handorf and Fang 2017, Shen, Chen, Xue, Li and Zhang 2019, Fekih-Romdhane, Ben Ali, Ghazouani, Tira and Cheour 2020, Fuller-Tyszkiewicz et al 2020, Tsai, Chan, Jiang, Lee and Hsu 2020). Bakım verenler için temel zorluklardan biri de, zihinsel engelli aile üyelerinin işlevsel kısıtlıkları ve uzun süreli bağımlılığı nedeniyle kronik sorunları yönetmektir. Bu, doğrudan aile işleyişini ve mali durumu ve bakıcıların fiziksel ve psikolojik esenliğini etkileme potansiyeline sahiptir. İşlev bozukluğunun düzeyi arttıkça, bakım vericide daha yüksek stres ve davranış sorunları meydana getirebilmektedir (Khamis 2007, Vano et al 2007, Baumgarten, Hilgert, Rech, Cunha-Cruz and Goulart 2021). Ramachandran, Vyas and Pothiyil (2020) çalışmalarında zihinsel engelli çocukların bakıcıları arasındaki % 64,3' ünün şiddetli düzeyde stres, % 21,7' sinin orta düzeyde stres, % 13,8' inin hafif düzeyde stres yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Bakıcının stresinin, bir bakıcının yüklediği açıklanamayan psikolojik baskıyı belirlemede önemli bir unsur olduğu açıklanmıştır. Aynı zamanda zihinsel engeli olan bir çocuğu olan ailelerin, ciddi kronik hastalığı veya fiziksel engeli olan çocukları olan ailelerden daha fazla yardıma ihtiyacı vardır (Baumgarten et al 2021).

2.6. STRESLE BAŞA ÇIKMA YOLLARI

Engelli çocukların ebeveynleri, kendilerini benzersiz bir psikososyal durumun içinde bulurlar. Önceki bulgular, bu ebeveynlerin, tipik gelişime sahip çocukların ebeveynleri ile karşılaştırıldığında, daha fazla bakım verme talepleri ile karşı karşıya kaldıklarını ve daha yüksek stres (Cuzzocrea, Murdaca, Costa, Filippelloand Larcan 2016), kaygı (Antonopoulou, Manta, Maridaki-Kassotaki, Kouvava and Stampoltzis 2020), gelecek kaygısı (Bujnowska, Rodriguez, Garcia, Areces and Marsh 2019) ve depresyon (Scherer, Verhey and Kuper 2019) seviyeleri rapor ettiklerini göstermektedir (Bujnowska, Rodríguez, García, Areces and Marsh 2021).

Lazarus ve Folkman'ın (1984) ve Carver ve ark. (1989) buna dayanmaktadır stresle başa çıkma kavramını, bireyin sıkıntı düzeylerini en aza indirmek için kullandığı bir grup davranışsal veya bilişsel çaba olarak tanımlamışlardı. Başa çıkma stilleri, stresli durumlarda tepki verme yolları olarak tanımlanır (Strelau et al 2005, Bujnowska et al 2021). Başa çıkma stratejileri ise, bireyin belirli bir stresli duruma bağlı olarak üstlendiği veya harekete geçirdiği özel tepkilerdir. Başa çıkma modeli, bireyin kendi önleyici tedbirlerinin etkinliğini artırmak için uyguladığı, zor bir durumla mücadele etmenin farklı biçimleridir (Bujnowska et al 2021).

Bu anlamda, Endler ve Parker (1990) başa çıkma tarzlarının üç ana kategorisini (1) problem odaklı başa çıkma, doğrudan sorunu çözmeyi veya stres kaynağını değiştirmeyi içeren stresle başa çıkma tarzı; (2) duygu odaklı başa çıkma – stresli bir durumda kendilerine ve kendi duygusal deneyimlerine odaklanma eğiliminde olan insanların tipik davranışları olan tarz; ve (3) kaçınma yönelimli, bir kişi problemle yüzleşmeyi amaçlamadığında, ancak bu durumu düşünmekten ve yaşamaktan kaçınma eğiliminde olduğunda şeklinde kategorileştirir (Strelau et al 2005, Bujnowska et al 2021).

Carver ve ark (1989) , insanların belirli bir stresli durumla başa çıkmak için üstlendikleri birçok ayrı davranış ve başa çıkma stratejisi içerir, örneğin: olumlu yeniden yorumlama ve büyüme, zihinsel geri çekilme, duygulara odaklanma ve dışa vurma, diğerlerinin yanı sıra araçsal sosyal desteğin kullanımı (Bujnowska et al 2021).

Aile bakıcılarının etkili ve güvenli bakım verme stratejileri hakkındaki bilgilerini geliştiren önlem, stres kaynaklı sorunlarını azaltabilir veya önleyebilir ve

yaşam kalitelerini iyileştirebilir (Ji, Sun, Yi and Tang 2014, Fidika et al 2015, Mowla et al 2017). Bu nedenle, ebeveynleri çocuğun hastalığı ve yönetimi, ebeveynlik becerileri ve kronik hastalığı olan bir çocuğa sahip olmanın stresiyle başa çıkma stratejileri hakkında eğitmenin önemi vurgulanmaktadır (Tong, Lowe, Sainsbury and Craig 2010, Chi and Demiris 2015, Mowla et al 2017). Mevcut araştırmaların çoğunda, bakıcılar için daha fazla sosyal destek, adaptif başa çıkma stratejileri edinmenin ve engelli bir bireye bakma, bakım verme taleplerine daha kolay uyum sağlama ve daha düşük stres seviyelerini deneyimleme eğiliminde olduğu sonucuna varılmıştır (Samadi ve Samadi 2020). Giderek artan sayıda araştırma, başa çıkma ve problem çözme becerilerini öğretmek için yapılandırılmış müdahalelerin aile bakıcılarına büyük fayda sağlayabileceğini göstermektedir (Stahl et al 2015; Mowla et al 2017).

2.6.1. Progressif Gevşeme Egzersizleri

Progressif Gevşeme Egzersizleri (PGE) stresle başa çıkmak için mükemmel bir adımdır. (Jacob and Sharma 2018). 1920' lerde ilk defa Amerikalı Dr. Jacobson tarafından geliştirilen PGE, her kas grubunun sırasıyla kasılması ve gevşetilmesini içerir, o kadar ki her kas grubu ve her gruptaki gerilim duyusu hissedilebilir ve fark edilebilir. Jacobson, bedende aynı zamanda hem gerginliğin hem de gevşemenin olduğu bir beden kimyasının birlikte olamayacağını keşfetmiştir. Yani insan stresi yaşıyorsa, strese ait beden kimyası, gevşemiş durumu yaşıyorsa ona ait beden kimyası egemen olacaktır. 1938'de Jacobson, "Progressive Relaxation" isimli kitabında el, kol, ayak, bacak, kalça, bel, sırt, omuz, boyun ve yüz kaslarını gevşeterek zihinsel ve bedensel gerginliğin azaltılması anlatılmaktadır (Liu et al 2020).

Kas gerginliği genellikle, stres kaygı ve korku ile ilişkili tehlikeli durumlara karşı organlarımızı hazırlanmaya yardımcı olan bir sürecin parçası olarak karşımıza çıkar. Her ne kadar bu durumların bazıları tehlike oluşturmasa da, organlarımızın buna yanıtı benzer yoldan olur. Bazen kaslarımızın nasıl veya ne kadar gergin olduğu durumunu anlamayabiliriz. Kas gerginliği, aynı zamanda sırt ağrısı veya baş ağrısı gerginliği ile ilişkili de olabilir. Gerginlik her zaman bir kas grubunda olmayabilir, vücudun bütününde hissedilebilen bir gerginlik de verebilir. Vücut üzerinde oluşan bu genel gerginliğe stres, kaygı, korku veya heyecan gibi sebepler gösterilebilir. Bireylerin

kaslarındaki gerginlik, ağrı ve yorgunluğa da neden olabilir. Vücudun bu durumlardan zarar görmemesi için gevşeme yöntemlerinden faydalanmak gerekir (Folk 2020).

Hemşirelerin bakım vericilere sunabileceği farmakolojik olmayan yöntemler arasında PGE egzersizleri yer almaktadır (Yılmaz et al 2019). PGE, ilk kez 1971 yılında Aiken ve Henrichs'in hemşirelik bakımı olarak sistematik gevşeme egzersizini uygulamaları ile hemşirelik araştırmalarında yer almış ve uzun yıllar uygulama sonucunda kas gerginliğinin kontrolünde etkili bir teknik olarak kabul edilmiştir (İbrahimoğlu and Kanan 2017). Hemşireler tarafından farklı örneklem gruplarına yönelik progresif gevşeme egzersizlerinin stres (Novais, Batista, Grazziano and Amorim 2016, Özgündoğdu and Metin 2019, Fernández Sánchez et al 2020, Wicaturatmashudi and Erman 2020) ve yaşam kalitesi (Bahrami-Eyvanekey et al 2017, Ghezeljeh et al 2017) üzerine olumlu etkisi kanıtlanmıştır.

PGE egzersizlerinin bakım verenlerin hem fizyolojik hem de psikolojik durumları üzerinde olumlu etkileri olmuştur. PGE egzersizleri sırasında ve sonrasında parasempatik sinir sisteminin uyarılması ile kalp atış hızı, solunum hızı, kan basıncı ve fizyolojik gerginlik azalır, odak problemlerden uzaklaşır ve derin bir gevşeme durumu sağlanır (McGuigan and Lehrer 2007). PGE egzersizleri ile elde edilen gevşeme seviyesi dokuların oksijen ihtiyacını azaltır ve laktik asit (McGuigan and Lehrer 2007) ve kortizol (Pawlow and Jones 2005) gibi kimyasalların seviyesini azaltır. PGE egzersizlerinin neden olduğu değişiklikler, bakım verenlerin stres yönetimini sağlayarak birçok olası kötü sağlık sonucunu engelleyebilir (Yılmaz et al 2019).

2.7. ROY ADAPTASYON MODELİ

Bütünsel sağlık ve yaşam kalitesindeki gelişmelere yönelik olumlu etkileri strateji haline getirmek için bakım verici rolüne yönelik uygulanabilir bir hemşirelik teorisi olan Roy'un Uyum Modelidir (RAM). Roy ve Andrew'un belirttiği gibi, "sağlık, ölüm, hastalık, mutsuzluk ve stresin kaçınılmazlığından kurtulmak değil, bunlarla yetkin bir şekilde başa çıkma yeteneğidir" şeklinde ifade ederek başa çıkma ile ilgili adaptasyon çalışmalarının önemini vurgulamıştır (Roy and Andrews 1999, Gibson 2020).

Rahibe Callista Roy, hemşirelik bakımının sağlanmasını açıklamak ve yönlendirmek için bir adaptasyon hemşireliği modeli geliştirmiştir. Roy'un modeli, insanları

çevreleriyle sürekli etkileşim halinde olan bütünsel (biyopsikososyal) varlıklar olarak tasvir eder. İnsanlar için hayat sürekli değişiyor ve yeni zorluklar sunuyor. İnsanlar, yaşadıkları çevresel değişikliklere cevap vermek ve bu değişen çevrelerde büyümek ve gelişmek için doğuştan gelen veya sonradan edindikleri bir adaptasyon sistemi kullanırlar. İleriye doğru gelişerek giden bir bilim ve çevre sisteminde bireyin ayak uydurabilmek için davranışlarını sürekli değiştirmeleri gerekmektedir. Roy uyum modeline göre, hemşireler uyumu kolaylaştırıcıdır. Uyum kapasitesi için hastanın davranışlarını değerlendirir, çevre etkileşimlerini artırarak ve bireylerin uyaranlara olumlu tepki vermesine yardımcı olarak olumlu uyumu teşvik ederler. Hemşirelik müdahalesi, sağlığı korumak için çevreyi değiştirmeyi ve/veya hastanın değişen çevreye uyumunu kolaylaştırmayı amaçlar. Sağlık, sürekli olarak uyaranlar ile kaşılaşan insanların uyum sağlayabilme durumu olarak tanımlanmıştır. İnsanlar uyum sağlamaya devam edebilirlerse, kendi içlerinde bütünlüğe ve birliğe ulaşmak için sağlıklarını koruyacaklardır. Eğer uyum sağlayamazlar ise, bireyin bütünlüğü tehlikeye girecek ve sağlığı bozulacaktır (Roy 2014, Flaskerud 2021).

Son 50 yılda RAM, eğitim, araştırma, uygulama ve bilgi geliştirmeye rehberlik etmek için kavramsal bir model olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır (Wang, Zhang, Shao and Ye 2020). RAM, hümanizm, sağlık ve çevre arasındaki karşılıklı ilişkileri araştırır (Roy 2009; Wang et al 2020). RAM bakım vericilerde yaşam kalitesini arttırma ve stresi azaltmada uygulanmaktadır. RAM'e göre insan, yaşamı boyunca karmaşık sorunlara uyum sağlayabilen uyarlanabilir bir sistemdir. Bir birey farklı seviyelere adapte olabilir ve bu adaptasyon seviyesi, insanın bir duruma olumlu tepki verme yeteneğini etkiler. Bir birey, bir başa çıkma stratejisi olarak hayatındaki uyaranları da kontrol edebilir. Başa çıkma stratejilerinin kullanımı, bir bireyin uyum tepkisi ile sonuçlanır. RAM'e göre, insan adaptasyon yanıtı, fizyolojik mod (grup için, fiziksel), benlik kavramı modu (grup için, grup kimliği), rol fonksiyonu modu ve birbirine bağımlı mod (karşılıklı bağımlılık) olmak üzere dört moda bölünmüştür (Dharma et al 2018). Adaptif davranışlar adaptasyonu (insan ve çevre bütünleşmesini) sağlar ve geliştirir. Hemşireliğin amacı, dört adaptasyon modunun her birinde bireylerin veya grupların çevre ile etkileşimini geliştirerek adaptasyonu sağlamasına, yaşam kalitelerine, sağlıklarına katkıda bulunmak ve adaptif olmayan davranışlarını azaltmaktır (Diaz and Cruz 2017, Uzun 2017).

2.7.1. Fizyolojik/Fiziksel Mod

Bu mod, fiziksel bedenin bakımına, temel insan ihtiyaçlarına odaklanır (Nursing theory 2022). Fizyolojik moddaki davranış, hücrelerin, dokuların, organların ve vücut sistemlerinin fizyolojik süreçlerini yansıtır (Roy and Andrews 2008, Roy 2009, Shariatpanahi, Farahani, Rafii, Rassouli and Kavousi 2019). Fizyolojik mod, 5 temel fizyolojik ihtiyaca (aktivite ve dinlenme, beslenme, eliminasyon, oksijenlenme ve koruma) ve 4 düzenleyici sürece (duyular, sıvılar - elektrolitler ve baz asit dengesi, nörolojik fonksiyon ve endokrin fonksiyon) sahiptir (Roy and Andrews 2008, Roy 2009, Philips and Harris 2014, Diaz and Cruz 2017, Uzun 2017, Shariatpanahi et al 2019, Yoldaş, Yıldırım, Fadıloğlu ve Aykar 2019).

2.7.2. Benlik Kavramı Modu

Başkalarının tepkilerinin içsel algısı ve anlayışı tarafından şekillendirilen, kendisiyle ilgili bir dizi duygu ve inançtır. Bu modun bileşenleri arasında fiziksel benlik (fiziksel duyum, beden imajı, cinsellik, kişisel özellikler gibi) ve kişisel benlik (öz-tutarlılık, benlik ideali, özgüven, düşünce, beklenti, ideal ve ahlaki-etik-ruhsal benlik) bulunur (Roy and Andrews 2008, Roy 2009, Shariatpanahi et al 2019, Ursavaş and Karayurt 2021). Benlik alanında, Kişinin kendisini nasıl gördüğü ve başka insanlar için nasıl görüldüğü kişi için benzer öneme sahiptir (Philips and Harris 2014, Uzun 2017, Çaylar ve Terzi 2021). Bu uyum modunda bireyin ruhsal bütünlüğünün korunması temel amaçtır (Philips and Harris 2014, Uzun 2017, Yoldaş ve ark 2019, Nursing theory 2022).

2.7.3. Rol Fonksiyonu Modu

Toplumsal bütünlüğü sağlamayı amaçlayan, rol ile ilgili bir davranıştır. Rol, bir kişinin toplumda başkalarıyla ilişkilerinde bir araç (Yoldaş ve ark 2019) ve nasıl işlev gördüğüne dair bir dizi beklentiyi oluşturur (Roy and Andrews 2008, Shariatpanahi et al 2019). Diğer insanlar ile ilişki kurabilmek ancak rollerin gerekliliklerini yerine getirme ile mümkün olmaktadır (Çaylar ve Terzi 2021). Rol işlevi modunda sosyal bütünlük vurgulanmıştır. Bu, insanların yaşamları boyunca meydana gelen farklı rol değişikliklerine adaptasyonlarını ele alır (Nursing theory 2022).

2.7.4. Karşılıklı Bağımlılık Modu

Bireylerin birbirine bağlı ilişkileriyle ilgili davranışları içerir. Bu mod, sevgi, saygı ve değer verme ve alma ile ilgili etkileşimlere odaklanır. Bu modun temel ihtiyacı ilişkisel bütünlüktür (Roy and Andrews 2008, Roy 2009, Shariatpanahi et al 2019, Ursavaş and Karayurt 2021). Karşılıklı bağımlılık modu aynı zamanda sosyal bütünlüğü de ele alır. Bu mod, bir kişinin diğer insanlarla ilişkilerinde bağımsızlık ve karşılıklı bağımlılık arasındaki denge ile ilgilenir (Nursing theory, 2022).

Uyum Modeli, altı adımlı bir hemşirelik sürecini içerir.

1.Davranışı tanılama, bireyin davranışını ele alan ilk değerlendirme düzeyi
2.Uyaranı tanılama, bireyin uyaranlarını ele alan ikinci değerlendirme düzeyi
3.Hemşirelik tanısı oluşturma, bireyin tanısal olarak teşhis edilmesi,
4.Hedef belirleme, birey sağlığı için hedefler belirlemek
5.Hemşirelik girişimi, Bu hedeflere ulaşmak için harekete geçmek için müdahale
6.Değerlendirme, Hedeflere ulaşılıp ulaşılmadığını belirlemek için sonucun değerlendirilmesi (Hanna and Roy 2001, Philips and Harris 2014, Uzun 2017, Yoldaş ve ark 2019, Gibson 2020, Nursing theory 2022).

Roy hemşireler için, sağlık ve hastalık sürecinde uyumu teşvik etmek ve bakım yönetiminde kullanabilecekleri adımsal (Roy 1976a, 1980, 1984) bir model geliştirmiştir (Harris 2021). RAM Uyarlaması; girdiler, kontrol süreçleri, çıktılar ve geri bildirim gibi bilgi işleme perspektiflerinde de sunulmaktadır (Roy 2009, Wang et al 2020).

Roy'un uyum modeli, çeşitli hastalıklar ve sorunlarla başa çıkmada kullanılan en yaygın hemşirelik modellerinden biridir (Vicdan and Karabacak 2016, Jennings, 2017, Hatami and Hojjati 2019). Yıldırım ve ark. (2020) yaptığı çalışmada 5 haftalık eğitimin, zihinsel engelli çocuğu olan ebeveynlerin stresle baş etme biçimleri üzerinde olumlu etki gösterdiği bulunmuştur. Roy'un adaptasyon modeline dayalı bir program kullanmanın, multipl sklerozlu bireylerin bakıcılarının genel sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu (Mohammadi et al 2019); inme hastalarının bakım verenlerinde yaşam kalitesini arttırdığı (Dharma et al 2018); kanserli çocukların anneleri için bakım yükünü azalttığı (Hatami and Hojjati 2019) bulunmuştur.

Roy adaptasyon modeli; alzheimer, hemodiyaliz hastaları, hamile ve doğum sonrası kadınlar, kanser hastaları, mastektomi ameliyatı olmuş kadınlar, akut miyokard enfarktüsü hastaları, doğuştan kalp yetmezliği hastaları, akciğer kanseri hastaları, sigara bağımlıları, bulimia nervoz, astımlı hastalar ve çocuklar gibi birçok grupta uygulanmıştır. Yayınlanmış çalışmaların yazarları, bu modelin hemşirelik bakımının etkisini artırdığını ve bakımın yönetimini kolaylaştırdığını bildirmiştir (Aktan 2012, Amini, Fazel, Zeraati and Esmaeili 2012, Alimohammadi, Maleki, Shahriari and Chitsaz 2015, Osteen 2015, Rodrigues, Viana and Andrade 2015, Wei et al 2015, Lok, Buldukoglu and Barcin 2020).

2.8. MOBİL SAĞLIK UYGULAMA KULLANIMI VE ÖNEMİ

Bakım verici bireyler, yüz yüze tedavi programlarına erişimde ekonomik, coğrafi hareketlilik faktörleri, müdahalelerde bulunmak için sınırlı süre, tedaviye katılmak için uygun alternatif bakıcı desteği bulma ve/veya maliyetini karşılamadaki zorluklar (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020), Covit 19 gibi özel durumlar (Nobakht et al 2020) dahil bir çok engelle karşı karşıyadır. Bakım verenler genellikle kendi ihtiyaçlarını öncelik sırasına koymada veya tedavi müdahalelerini de içerebilen gerekli olmayan faaliyetler için zaman ayırmada zorluk yaşadıklarını bildirmektedirler (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020). Dijital teknolojiler (tele sağlık, e-sağlık, m-sağlık), özellikle daha geleneksel yüz yüze bireysel veya grup müdahalelerine katılmanın önünde engeller olduğunda, tedaviye erişim sorunlarının ele alınmasına yardımcı olabilir. Dijital programların faydaları arasında düşük maliyetler, artan kullanılabilirlik (özellikle hizmetlerin kısıtlanabildiği coğrafi konumlarda) ve geleneksel formatlara kıyasla kullanım kolaylığı bulunmaktadır (Smith, Egbert, Dellman-Jenkins, Nanna and Palmieri 2012, Hu, Kung, Rummans, Clark and Lapid 2014, Scott et al 2016, Fuller-Tyszkiewicz et al 2020).

Kırsal alanda bakıcıları içeren uzaktan ev ortamında yapılan tele-sağlık çalışmalarının aile bakıcılarının yaşam kalitesi (Chi and Demiriris 2015) ve psikolojik sağlığında (Ahtinen et al 2013, Carissoli, Villani and Riva 2015, Chi and Demiriris 2015, Coulon, Monroe and West 2016, Fuller-Tyszkiewicz et al 2020) önemli gelişmeler olduğunu ortaya koymuştur. Wingo ve ark. (2020) randomize kontrollü telefon ve e sağlık etkinliğini karşılaştırdığı çalışmalarında; ebeveynlerin çeşitli konularda dijital sağlık

müdahalelerine açık olduklarını ve bunları kabul ettiklerini bildirmişlerdir (Wingo et al 2020). Fuller-Tyszkiewicz ve ark. (2020) yaptığı randomize kontrollü çalışmada yüksek düzeyde stres yaşayan bakıcılar için mHealth müdahalelerinin stres azaltmada, zihinsel sağlıkları ve refahlarında iyileşmeler yaparak etkili tedavisi için önemli olduğunu göstermişlerdir (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020). Marcoline ve ark.'nın yaptıkları sistematik incelemede; mHealth'in popülaritesi artmasına rağmen, etkililiğe dair kanıtların hala sınırlı sayıda ve metodolojik kalitesinin düşük, bazı alanlar için etkisinin belirsiz veya karışık olduğunu ifade etmişlerdir (Marcolino et al 2018). Bakıcı sağlığının sağlıkçılar tarafından desteklenmesine rağmen, bu grubun desteklenmesi adına pratik müdehaleler yeterli düzeyde olmadığını (Schulz and Eden 2016, Riffin et al 2020) ifade eden çalışmalar da bulunmaktadır.

Bu bağlamda eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkili midir sorusunu araştırmayı hedefledik.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Araştırma, eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmada randomize kontrollü, 3 deney, 1 kontrol gruplu, ön test-son test deneysel tasarım kullanılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bağımlı Değişkenler: Bakım veren bireylerin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve stresle başa çıkma yolları bağımlı değişkenlerdir.
Bağımsız değişkenler: Eğitim, mobil uygulama ve PGE uygulamasıdır.
Kontrol Değişkenleri: Bakım veren bireylerin yaşı, eğitim durumu, gelir durumu gibi demografik veriler, ağrı yaşam kalitesi ve somatik verilere yönelik yapılan uygulamalardır.

3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

✓ **H_1:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Eğitim ve PGE** egzersizlerinin bakım vericilerin **yaşam kalitesi** üzerinde etkisi vardır.

- **H_{1a}.** Bakım vericilere uygulanan **Yüzyüze Eğitim** ve **PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin **yaşam kalitesi** üzerinde etkisi vardır.
- **H_{1b}.** Bakım vericilere uygulanan **Mobil Uygulama ile Eğitim** ve **PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin **yaşam kalitesi** üzerinde etkisi vardır.
- **H_{1c}.** Bakım vericilere uygulanan **Yüzyüze+Mobil Uygulama ile Eğitim** ve **PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin yaşam kalitesi üzerinde etkisi vardır.

✓ **H_2:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Eğitim ve PGE egzersizleri**nin bakım vericilerin **algıladıkları stres** üzerinde etkisi vardır.

- **H_{2a}:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Yüzyüze**

Eğitim ve **PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin algıladıkları stres üzerinde etkisi vardır.

- **H_{2b}:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Mobil Uygulama ile Eğitim** ve **PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin **algıladıkları stres** üzerinde etkisi vardır.
- **H_{2c}:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Yüzyüze+Mobil Uygulama ile Eğitim** ve **PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin algıladıkları stres üzerinde etkisi vardır.

✓ **H_3:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Eğitim ve PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin **stresle başa çıkma yolları** üzerinde etkisi vardır.

- **H_{3a}:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Yüzyüze Eğitim ve PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin stresle başa çıkma yolları üzerinde etkisi vardır.
- **H_{3b}:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Mobil Uygulama ile Eğitim ve PGE egzersizlerinin** bakım vericilerin **stresle başa çıkma yolları** üzerinde etkisi vardır.
- **H_{3c}:** Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan **Yüzyüze+Mobil Uygulama ile** Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin stresle başa çıkma yolları üzerinde etkisi vardır.

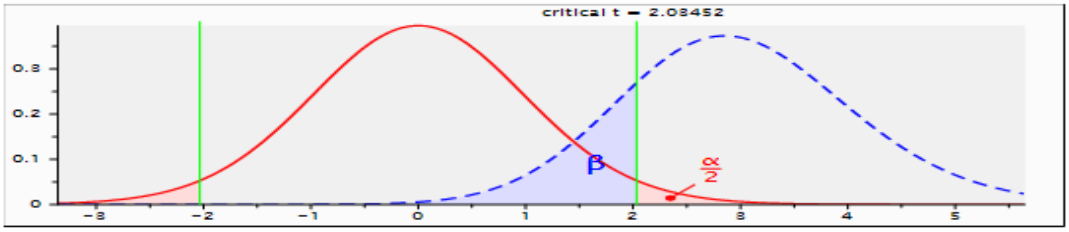
✓ **H_4:** Zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerine uygulanan Eğitim ve PGE egzersizlerinde **Yüzyüze+Mobil Uygulama** yönteminin **Yüzyüze** yöntemine ve **Mobil Uygulama** yöntemine göre bakım vericilerin yaşam kalitesi, stres ve stresle başa çıkma yolları üzerinde daha etkilidir.

3.4. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Kurumları'na bağlı 10 Özel Rehabilitasyon merkezine kayıtlı ve rehabilite edilen zihinsel engelli bireye bakım veren kişiler (N=690: her bir öğrenciye bir kişinin bakım verdiği kabul edilmiştir) oluşturmaktadır. Rehabilitasyon merkezleri seçiminde, çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri temel alınarak 10 rehabilitasyon merkezinden 4 tanesi küme randomizasyon yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Akın ve Koçoğlu, çalışma tasarımına

en uygun yaklaşımlardan birinin küme randomize (cluster) yöntemi ile seçme olduğunu belirtmiştir (Akın ve Koçoğlu 2017). 10 (5 il merkezi, 5 ilçelerde) Rehabilitasyon merkezinden 4 (2 il merkezi, 2 ilçe) tanesi (Kars Deniz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Özel Ay Çare Rehabilitasyon Merkezi, Selim Sevgi Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Kars Digor Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi; N=367) araştırma hakkında bilgisi olmayan bir rehabilitasyon merkezi kurucusu tarafından kura çekilerek belirlenmiştir.

Bu çalışmada örneklem sayısının belirlenmesi için G-Power güç analizi programı (G-Power 3.1.9.2) kullanılmıştır. Çalışmada gruplardaki eğitim yaşam kalitesini belirlemek için bağımlı örneklem t testi yapılması öngörülmüştür. Bu çalışmada örneklem hacmi veri toplama öncesinde toplanmıştır. Çalışmanın amacı eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisini belirlemeyebilmek adına randomize kontrollü, ön test son test deneysel tasarım kullanılmıştır. Literetürde benzer (bakıcı yaşam kalitesi ölçeği ve aynı örneklem grubu olan) bir çalışma olmadığı için Cohen standardize edilmiş etki büyüklüğü kullanılmıştır (Cohen 1988, Cohen 1990, Lai 2021). Orta etki büyüklüğü (0.5) (Brand, O'Connell and Gallagher 2015) baz alınarak alfa değeri %5, teorik güç %80 alınarak minimum örneklem hacmi her bir grup için 34 olarak hesaplanmıştır (Şekil 1). Kayıplara bağlı yanlılığı kontrol etmek için örnek büyüklüğünü arttırmanın önemi ve %10-%15'in altında veri kaybının kabul edilirliği üzerinde durulmaktadır (Montori and Guyatt 2001, Silva Filho, Saconato, Conterno, Marques and Atallah 2005, Ron, Faltin and Ruggeri 2012, Akın ve Koçoğlu 2017). Bu nedenle çalışmaya %15 fazla sayıda birey dahil edilerek 156 bakım veren birey çalışmaya 3 deney 1 kontrol olmak üzere her bir gruba 39 birey dahil edilmiştir. Her bir gruptan 4'er kişi çalışmadan ayrılmak istediği, devam etmediği için grup sayıları 35'er kişiye düşmüş ve 140 kişi ile çalışma tamamlanmıştır.



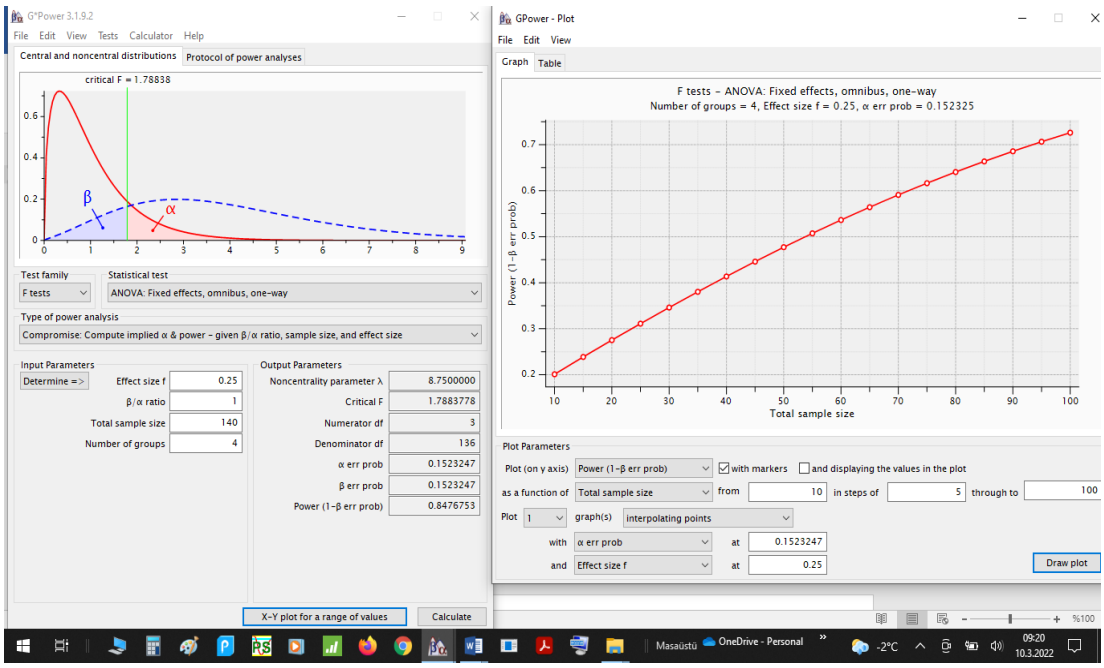
[1] -- *Thursday, October 29, 2020 -- 21:34:23*

t tests – Means: Difference between two dependent means (matched pairs)

Analysis:	A priori: Compute required sample size		
Input:	Tail(s)	=	Two
	Effect size dz	=	0.5
	α err prob	=	0.05
	Power (1-β err prob)	=	0.80
Output:	Noncentrality parameter δ	=	2.9154759
	Critical t	=	2.0345153
	Df	=	33
	Total sample size	=	34
	Actual power	=	0.8077775

Şekil 1: G-Power (Preup) raporu

Çalışma grubunda örnek genişliği 140 olarak alındığından, I. Tip hata miktarı 0,05 olarak alınarak testlerde puanlar arasında anlamlı bir fark hesaplanacağından G-Power (G-Power 3.1.9.2) programıyla yapılan Power analizi sonucu güç 0,847 olarak hesaplanmıştır. G power (Postup) raporu Şekil 1'in devamında sunulmuştur.



Şekil 1. G-Power (Postup) raporu (devam)

3.5. ARAŞTIRMA DÂHİL EDİLME, DIŞLANMA VE ÇIKARILMA KRİTERLERİ

3.5.1. Araştırma Dâhil Edilme Kriterleri

- ✓ Çocuğunun Kars ilinde örnekleme alınan rehabilitasyon merkezlerinden herhangi birinde eğitim alan bireye bakım veriyor olmak,
- ✓ 18-65 yaş arasında bakım verici birey olmak,
- ✓ Bakım verdiği bireyin zihinsel engellilik dışında engelinin olmaması,
- ✓ Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak,
- ✓ Okuryazar olmak, mobil uygulama yönergelerini takip edebilmek için,
- ✓ Mobil uygulamayı bağımsız olarak kullanabilme bilgi becerisine sahip olmak veya bu konuda ailede yardım edebilecek başka bir birey bulunmak.

3.5.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- ✓ Bakım verdiği bireyin zihinsel engellilik dışında engelinin olması,
- ✓ Bilişsel ve fiziksel işlev bozukluğu (Görüşme veya mobil uygulama uygulamasına engel olacak) olan birey olması,
- ✓ Bakım veren bireyin 18 yaşından küçük, 65 yaşından büyük olması,
- ✓ Araştırmaya katılmak istenmemesi.

3.5.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- ✓ Araştırmadan kendi isteğiyle ayrılmak isteme,
- ✓ Engelli çocuğun ölme, kaybedilme durumu,
- ✓ Herhangi bir nedenle bireyin farklı bir ile taşınma,
- ✓ Mobil uygulamayı kullanmak istememe.

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

3.6.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan form, bireylerin yaş, medeni durum, eğitim durumu, ikamet yeri, gelir durumu, aile yapısı, çocuk sayısı, ailedeki birey sayısı,

çalışma durumu, ailedeki engelli birey sayısı gibi sosyo-demografik özelliklerinin sorgulandığı 21 sorudan oluşan bir formdur (Ek 1).

3.6.2. Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Anketi (YBYKA)

Joseph, Becker, Elwick ve Silburn (2012) tarafından geliştirilen, Gençer ve Şengül tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği yapılan, bakıcı yaşam kalitesini 8 ayrı alanda (bakım verme, bakım verme tercihi, hasta bakım stresi, parasal konular, kişisel gelişim, değer verme, bakım verebilme yeteneği ve bakıcı memnuniyeti) değerlendirme imkanı sağlayan bir ankettir (Ek 2). Ölçeğin her bir alt boyutu 5 maddeden oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları aşağıdaki amaçlar doğrultusunda oluşturulmuştur:

- ✓ *1.Bakım verme alt boyutu;* bakım işini yaparken duygusal, pratik ve profesyonel destek alıp almadıklarını ve deneyimlerini değerlendirmek,
- ✓ *2.Bakım verme tercihi;* bakım vericilerin kendi yaşamları, gelecekleri ve sosyal aktiviteleri üzerinde kontrol sahibi olup olmadıklarını değerlendirmek,
- ✓ *3.Hasta bakım stresi;* bakım vericilerin yaşadığı deneyimler sonucu (tükenme, depresyon kaynaklı) oluşan zihinsel ve fiziksel stresi değerlendirmek,
- ✓ *4.Parasal konular;* bakım vericilerin finansal durumları hakkında neler hissettiğini değerlendirmek,
- ✓ *5.Kişisel gelişim;* bakım vericilerin bakım yaptıkları süre içerisinde kendilerinde hissettikleri gelişmeleri ve yaşadıkları olumlu deneyimleri değerlendirmek,
- ✓ *6.Değer verme;* bakım vericilerin kendini ne kadar değerli ve saygı duyulan bir kişi olarak hissettiğini, ilgilendiği kişi ile arasında olan pozitif ilişkiyi değerlendirmek,
- ✓ *7.Bakım verebilme yeteneği;* bakım vericilerin ilgilendiği kişiye bakım verebilme derecesini, bakım işi ile nasıl başa çıktıklarını ve bakım konusunda

ilgilendikleri kişinin kendi yetenekleri hakkında ne düşündüğünü değerlendirmek,

- ✓ *8.Bakıcı memnuniyeti;* bakıcının yaşamından ve bakıcı rolünden ne kadar memnun olduğunu ve bakıcı olma konusunda ne hissettiğini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur.

Bakım verivilerden her soruya karşılık bu cevaplardan bir tanesinin işaretlenmesi istenir. Kırk soru içerisinde puanlama cevaplara göre "Her zaman = 3" , "Çoğu zaman = 2" , "Bazen = 1" ve "Hiçbir zaman = 0" şeklinde uygulanırken "6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 37, 38" soruları ters şekilde (3-2-1-0) kodlanarak puanlama yapılır. Toplam puan 0-120 arasında değişmektedir. Hazırlanan kullanıcı el kitabına göre; 0-40 puan "düşük yaşam kalitesi"ni, 41-80 puan "ortalama yaşam kalitesi"ni ve 81-120 puan "yüksek yaşam kalitesi"ni gösterir (Joseph et al 2012, Gençer ve Şengül 2020). Ölçek Cronbach Alfa=0.652-0.959 (bakım verme 0.908; bakım verme tercihi 0.894; hasta bakım stresi 0.959; parasal konular 0.715; kişisel gelişim 0.876; değer verme 0.917; bakım verebilme yeteneği 0.814 ve bakıcı memnuniyeti 0.652) arasında değişmektedir (Joseph et al 2012). YBYKA'nın Cronbach Alfa=0,945 bulunmuştur (Gençer ve Şengül 2020).

3.6.3. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ-14)

Cohen, Kamarcık ve Mermelstein (1983) tarafından geliştirilen ölçek, Baltaş, Atakuman ve Duman (1998) tarafından Türkçe geçerlilik güvenirlilik çalışması yapılmıştır (Baltaş, Atakuman ve Duman 1998). Bireylerin hayatındaki bazı durumların ne kadar stresli algılandığını ölçmek için toplam 14 madde olarak tasarlanmıştır. Katılımcılar her maddeyi 'Hicbir Zaman (0)' ile 'Çok sık (4)' arasında değişen 5'li Likert tipi bir ölçekte değerlendirdiler (Ek 3). Olumlu ifadeler içeren yedi madde (4, 5, 6, 7, 9, 10, 13. maddeler) tersten puanlanmaktadır. ASÖ puanları 0 ile 56 arasındadır. Yüksek puan, bir kişinin stres algısının yüksekliğini gösterir. Yetersiz özyeterlik algısı ve Stres/rahatsızlık algısı olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır (Eskin, Harlak, Demirkıran ve Dereboy 2013).

Ölçeğin 14, 10, 4 soruluk formatı bulunmaktadır. Ölçeğin orijinal formunda iç tutarlık Cronbach alfa katsayısının 0.84, iki gün arayla gerçekleştirilen iki ölçüm

sonucunda ise test tekrar test güvenirlik katsayısı 0.85 olarak belirtilmiştir **(**Cohen at al 198) Cronbach katsayısı alfa Türkçe geçerlik, güvenirlik çalışmasında 0.84 (Baltaş ve ark 1998), 0.87 (Eskin ve ark 2013) ve 0.722 (Yılmaz 2020) bulunarak, diğer örnek çalışmalarlada geçerlilik güvenirliliği kanıtlanmıştır.

3.6.4. Stresle Başa Çıkma Yolları Anketi (SBÇYA)

Folkman ve Lazarus tarafından geliştirilen Başa Çıkma Yolları Anketi (WCQ) Şahin ve Durak (1995) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır (Ek 4). Ölçek, duygu odaklı başa çıkma ve problem odaklı başa çıkma olmak üzere iki kategoride ele alınmıştır. Ölçek beş alt boyuttan oluşmaktadır: "kendine güvenen", "iyimser", "çaresiz", "itaatkâr" ve "sosyal destek arama". Ölçeğin; 8.,10.,14., 16., 20., 23., 26. maddeleri kendine güvenen; 2, 4., 6.,12., 18. maddeleri iyimser; 3., 7., 11., 19., 22., 25., 27., 28. maddeleri çaresiz; 5., 13., 15., 17., 21., 24. maddeleri itaatkâr ve 1., 9., 29., 30. maddeleri ise sosyal destek arama yaklaşımı biçimleri olarak ayrılmıştır. Her madde için verilen cevaplar % 0 ile 100 arasında değişen dört sıralı (% 0-30-70-100) değerlendirme şeklindedir. 30 maddelik bu ölçekte sosyal destek arama 1. ve 9. maddesi ters olarak puanlanmaktadır. Toplam puan hesaplanmaz.

Ölçeğin değerlendirilmesinde özgüven puanları olarak (bir faktör olan problemin önemini vurgular ve çözüm seçeneklerini değerlendirir; çözümde planlı ve temkinli olmayı vurgular; durumu değiştirmek için aktif, mantıklı ve bilinçli çabaları vurgular), iyimser (olayları hoşgörülü ve iyimser bir şekilde görmeyi vurgulayan, sorunları daha sakin ve gerçekçi bir şekilde değerlendirmeyi yansıtan bir faktör) ve sosyal destek yaklaşımları arayan (iki çözüm için başkalarından yardım isteme ve sorunları başkalarıyla paylaşma gibi problemin alt ölçekleri ve sosyal destek arama duyguları artar, stresle başetme etkili olur; çaresiz (bir faktör sorunu çözmek için değil, duygulara ve diğer kaynaklara odaklanır) ve itaatkar yaklaşımlardan alınan puanlar olarak (Kaderci bir yaklaşımda çaresiz hissetmeyi ve doğaüstü güçlerde çözüm aramayı vurgulayan bir faktör) artması, başa çıkmada etkisiz yöntemlerin kullanıldığını göstermektedir. Ölçekte toplam puan hesaplanmamakta ve her faktöre ait puanlar ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Her faktöre ait sorulardan elde edilen puanlar toplanmakta ve soru sayısına bölünerek faktöre ait ortalama puan elde edilmektedir.

Alt ölçeklerin Cronbach alfa güvenirlik katsayıları; Kendine Güvenli Yaklaşım 0.69, İyimser Yaklaşım 0.63, Sosyal Destek Arama 0.72, Çaresiz Yaklaşım 0.67, Boyun Eğici Yaklaşım 0,68 olarak hesaplanmıştır. Bireyin alt faktörelerde başa çıkma yöntemini daha çok kullandığı alt ölçeklerdeki toplam puan artışı ile değerlendirilmektedir. Ölçekte; kendine güvenli, iyimser ve sosyal desteğe başvurma alt boyutlarından elde edilen puanlar arttıkça stresle başa çıkmanın etkili; çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım alt boyutlarından elde edilen puanların artması stresle başa çıkmada etkisiz yöntemlerin kullanıldığı gösterilmektedir (Şahin ve Durak 1995).

3.6.5. Progresif Gevşeme Egzersizleri (PGE)

PGE egzersizlerinin önemi, faydaları, egzersiz esnasında kaçınılacak durumlar ve egzersiz uygulayarak ve uygulatarak öğretme işlemi eğitimli araştırmacı (Ek 5) tarafından 4 haftalık sürede eğitime ek olarak bireylere demonstrasyon yöntemiyle öğretilmiş ve yaptırılmıştır. Progresif gevşeme egzersiz yönergesi Ek 6'de ve araştırmacının uygulamalı gösterimi D.A'nin müzikli ses videosundaki direktifleri ile yaptırılmıştır. PGE G.K'nın izni ile fotoğrafların çekilerek oluşturulduğu Progresif gevşeme egzersiz şeması Tablo 1'de sunulmuştur. Ayrıca sonraki 4 haftalık danışmanlık kısmında da Psikolog D.A. tarafından hazırlanan 17.37 dakikalık Jacobson Kas Gevşeme Egzersizi video CD'si verilmiş, bilgisayar imkanı olmayanlara, Watsaptan link: https://www.youtube.com/watch?v=jlwVHxfYiFQ paylaşılmış evde PGE yapmaları sağlanmıştır. PGE CD'si ve egzersiz takip formu, egzersiz yönergesi, yüzyüze grubuna elden (1.deney), mobil uygulamadan faydalanacak olan (2. ve 3. Deney) grupların telefon uygulamalarında yer almıştır (Boyacıoğlu ve Kabakçı, 2015; Yılmaz et al., 2019). Araştırmacılar, bakım vericilere PGE egzersizlerinin sesli komutlarını sessiz bir ortamda dinlemeleri talimatını vermiş ve uygun egzersiz tekniğini sağlamak için bakım vericilere egzersizler boyunca rehberlik etmiştir. Gevşeme egzersizleri sırasında bireyler önce kasıtlı olarak eller, kollar, boyun, omuz, yüz, göğüs, karın, kalça, ayak ve parmaklardaki kas gruplarını (ellerden başlayıp ayaklarla biten kas grupları) sıkılaştırırlar, ardından CD (video)' deki komutlara göre kasları gevşetecekleri talimatları verilmiştir. Progresif gevşeme egzersiz saatleri bakım vericiler ile ortak gün ve saat belirlenmiştir.

PGE egzersizlerinin sayısı 12 haftada iki seans (Lolak, Connors, Sheridan and Wise 2008, Zhao et al 2012, Zhou et al 2015), 8 hafta üç seans ile 24 seans (Yılmaz ve ark 2019) arasında değişmektedir. Bu çalışmada, PGE egzersiz sayısı literatürdeki PGE egzersiz sayısına göre 8 hafta boyunca haftada 3 seans olmak üzere toplam 24 seans olarak belirlenmiştir. Katılımcılara eğitim, egzersiz veya herhangi bir konuda soruları olduğunda arayarak ulaşabilecekleri numaralar verilerek danışmanlık hizmeti verilmiştir.

Tablo 1: Jacaobson'un Progresif Gevşeme Egzersizi Tekniği Prosedürü

KAŞLAR

*Kaşlarınızı yukarıya doğru sanki alnınıza dokunmaya çalışıyor gibi kaldırın, alnınızı ve kaşlarınızı gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından kaşlarınızı serbest bırakarak gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin (aldığınızdan BİR KAÇ SANİYE).

GÖZLER

*Gözlerin sıkıca yumularak göz çevresinin kaslarının gerilmesini sağlayın (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından gözlerinizi serbest bırakarak gevşetin,

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

AĞIZ VE ÇENE KASLARI

*Ağzınızı olabildiğince açın, ağız ve çene kaslarınızı gerin, gerginliği hissedin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından ağzınızı serbest bırakarak gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

BOYUN KASLARI

*Başınızı sanki sırtınıza değecek gibi geriye doğru iterek boyun kaslarınızı gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), başınızı eski konumuna getirerek boyun kaslarınızı gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

OMUZ KASLARI

*Omuzlarınızı birbirine yaklaştırarak kulak seviyesine doğru, yükseltip omuzlarınızı gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından omuzlarınızı serbest bırakarak gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

SIRT KASLARI

*Oturduğunuz sandalyeden uzağa eğilerek, omuzları geriye doğru itin, kürek kemiklerini birbirine doğru yaklaştırarak gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından serbest bırakarak gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

ELLER

*Yumruklarınızı sıkarak gerin, yumruklarınızdaki gerginliği hissedin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), yumruklarınız ve ön kolunuzdaki gerginliği hissedin,

-Yumruğunuzu serbest bırakarak gevşetin

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

KOLLAR

Ön kollarınızı kendinize doğru çekerek (dirsekten bükerek),kol kaslarınızı (pazularınızı) gerin/ şişirin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ellerinizin rahat olmasına dikkat edin, kolunuzu serbest bırakarak gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

Tablo 1. Jacaobson'un Progresif Gevşeme Egzersizi Tekniği Prosedürü (devam-Mushtaq and Khan 2018)

GÖĞÜS KASLARI

*Derin bir nefes alarak akciğerlerinizi tamamen doldurun ve göğsünüzü gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından nefesinizi yavaşça vererek göğsünüzü gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

MİDE VE KARIN KASLARI

*Karnınızı içeriye doğru çekerek Mide ve karın kaslarınızı gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından serbest bırakarak Mide ve karın kaslarınızı gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

KALÇA KASLARI

*Kalça kaslarınızı sıkarak gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından serbest bırakarak kalça kaslarınızı gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

ALT BACAK (BALDIR) KASLARI

*Ayak parmak uçlarınızı yönü başı gösterecek şekilde öne doğru çekerek kaldırın ve alt bacak kaslarını gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından ayaklarınızı eski haline getirerek kaslarınızı gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

UYLUK VE KALÇA KASLARI

*Dizlerinizden tutarak kendinize doğru bacaklarınızı çekin Hem kalça hem de uyluk kaslarınızı birbirine yaklaştırarak, gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından kasları serbest bırakarak gevşetin.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin .

AYAK KASLARI

*Ayak parmak uçlarınızı başın tersi yönünde uzağa doğru parmaklarınızı kıvırarak gerin (içinizden 1'den 5'e kadar sayın), ardından parmaklarınızı serbest bırakarak (eski haline getirerek) gevşetin

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin..

EGZERSİZ SONRASI

*Tüm beden rahatlar.

-Burundan sakin ve kolay bir şekilde, nefes alın (5'ten 1'e kadar sayarak nefesinizi tutun)..... ağzınızdan yavaşça nefesinizi verin.....

ÖNEMLİ NOT: Burundan 5 saniyede aldığınız nefesi ağızdan 10 saniyede verin.

Rahatlamış şekilde gözlerinizi açın..

3.6.6. Mobil Uygulama Tasarımı

Uygulama tasarımında literatür araştırması sonrası, maliyet ve etkililik araştırması yapılmıştır, içerikte uzun videoların hem maliyet hemde kullanım etkililiğni azattığı için, PDF formatında 4 eğitim içeriğinin yer aldığı dosya, bu konuların diksiyonu düzgün iki kişi (G.K ve E.K) tarafından seslendirilerek (sayfa ilerledikçe ses beraberinde gelecek şekilde) okumaya ek seçenek sunulmuştur. Her bir konu sonunda değerlendirme soruları ilgili açıklama sonrası yönlendirme sağlanmıştır. Bireye özgü geliştirilen mobil tasarımda; PGE yönergesi, egzersiz ses kaydı, egzersiz takibi yapılabilecek ana ekranda takvim içerikli takip sistemi bulunmaktadır.

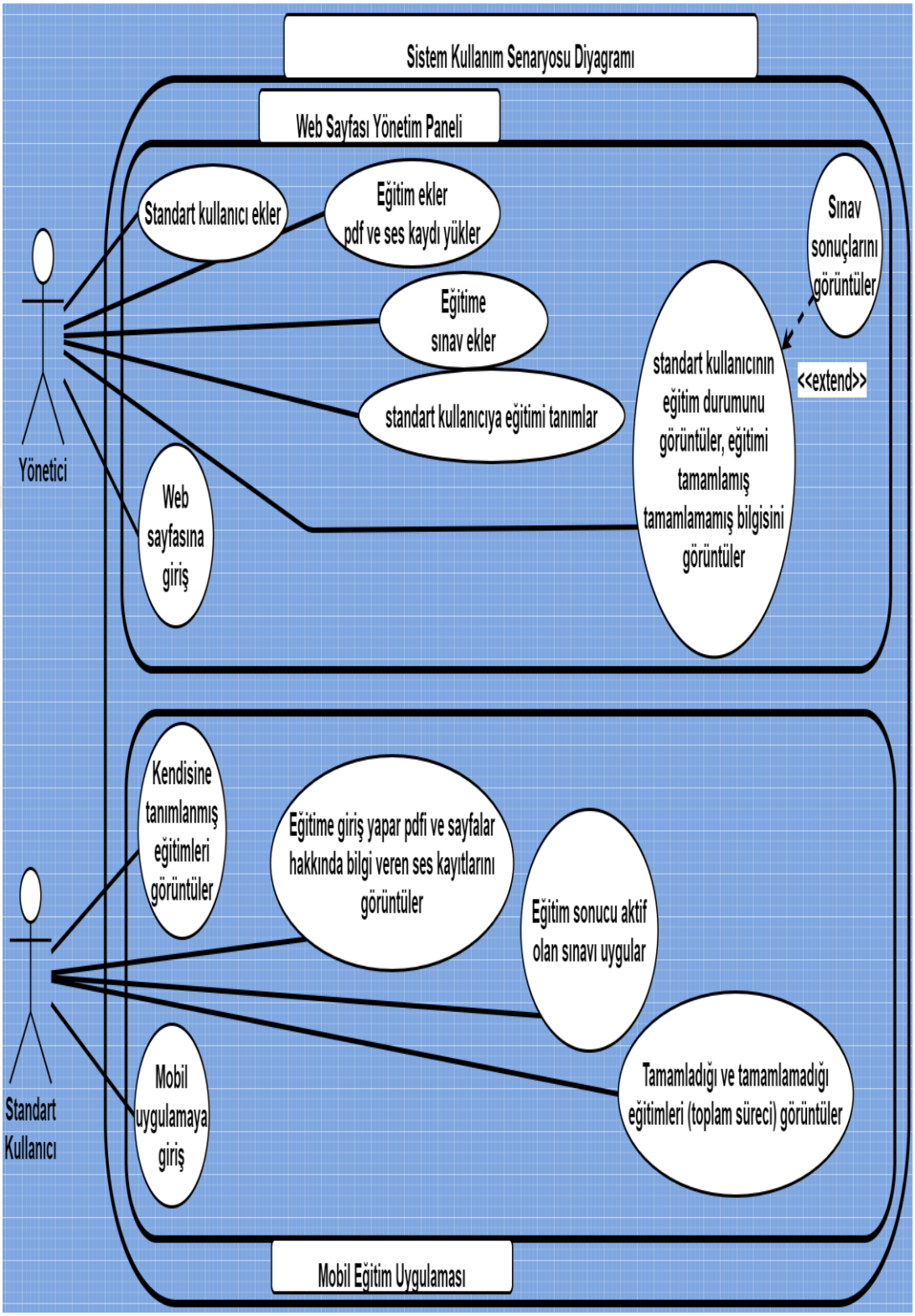
Bireylerin sisteme kaydı araştırmacı tarafından yapılmış ve kullanıcı adı-şifresi oluşturularak kaydı yapılan ve yönetim paneli sayesinde bireylerin sistemde hangi sekmeyi ziyaret ettiği ve ne kadar süre kaldığı araştırmacı tarafından görülenebilmiştir. Bakım vericilerin mobil uygulama doğru kullanıp kullanmama durumlarına göre, günlük ve haftalık değerlendirmeler yapılmıştır. Geri dönüşlerde bakım vericilerin araştırmadan ayrılmasını önlemek için günlük ve haftalık değerlendirme sonrası gerçekleştirilecektir.

Mobil uygulama tasarımının teknik kısmı alanında uzman bir bilgisayar yazılımcısı tarafından yapılmıştır. Uygulama tasarımı bitirildikten sonra % 10 oranında (16 bakım vericiye) pilot uygulama yapılarak uygulamanın eksiklikleri tespit edilmiş ve düzeltme işlemi yapılmıştır.

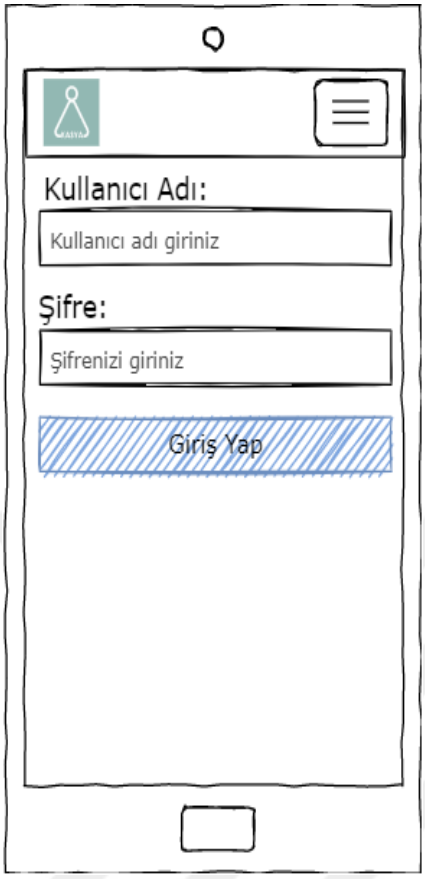
Tasarlanan Mobil uygulama çözümün kapsamı aşağıdaki gibidir:

- ✓ Sistem üzerinde iki tip kullanıcı rolü bulunmaktadır. Bu roller “yönetici” ve “standart kullanıcı” olarak ikiye ayrılmaktadır (Kullanım senaryosu diyagramı Şekil 2’de yer almaktadır).
- ✓ Kullanıcılar sisteme güvenli bir şekilde girebilir ve rollerine göre gerekli bilgilere erişebilir.
- ✓ Yönetici tarafından sisteme “standart kullanıcı” eklenebilir.
- ✓ Yönetici kullanıcısı tarafından sisteme “eğitim” tanımlanabilir.
- ✓ Eğitimler “.pdf” dosya uzantısı olarak eklenmiş eğitim içerikleri ve bu eğitim içeriğinin “.mp3” dosya formatında sesli okunuşunu içermektedir.

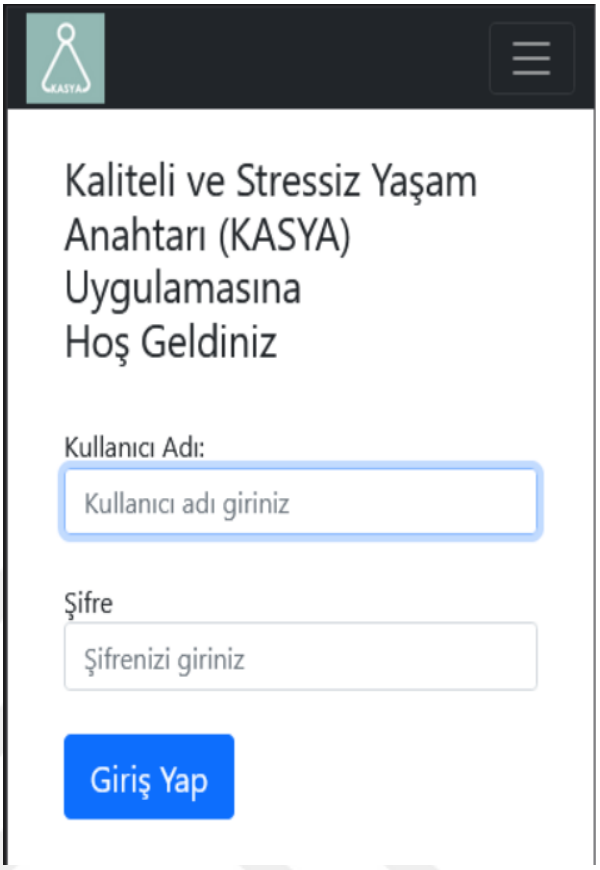
- ✓ Yönetici tarafından eğitim sonlarında kullanıcıya sorulmak üzere değerlendirme veya anket tanımlanabilir. Sınav sorularının sayısı 10'ar adet olarak yönetici tarafından belirlenmiştir.
- ✓ Bir eğitim standart kullanıcıların tamamına ya da bir grubuna tanımlanabilir.
- ✓ Standart kullanıcıların eğitimleri alıp almadıkları bilgisi, kullanıcının kendisi tarafından görüntülenebilmektedir.
- ✓ Standart kullanıcıların eğitimleri alıp almadığı bilgisi, yönetici tarafından görüntülenebilmekte ayrıca değerlendirme sorularındaki doğru ve yanlış cevaplanan sorular yönetici tarafından incelenebilmektedir.
- ✓ Standart kullanıcılar uygulamaya girdiklerinde, kendilerine verilen şifre ile giriş yaparak (şekil 3, resim 1) doğrudan kendilerine tanımlanmış eğitimleri görüntüleyebilir ve eğitimleri tamamlayarak eğitim içeriği kapsamında değerlendirme sorularına cevap girebilmektedir.
- ✓ Tasarlanan mobil uygulama Play store'den "kaliteliyasamanahtari" adı yazıldığında "KASYA" adında mobil uygulama yüklenebilmektedir. Aynı zamanda bilgisayar veya Google dan erişim sağlamak istendiğinde her iki paneli (yönetici veya kullanıcı), ismi araştırmacılar tarafından belirlenen www.kaliteliyasamabahtari.com adresine giriş yapılarak, takibi sağlanabilmektedir.



Şekil 2: Kullanım Senaryosu Diyagramı



Şekil 3: Giriş Ekranı Senaryosu

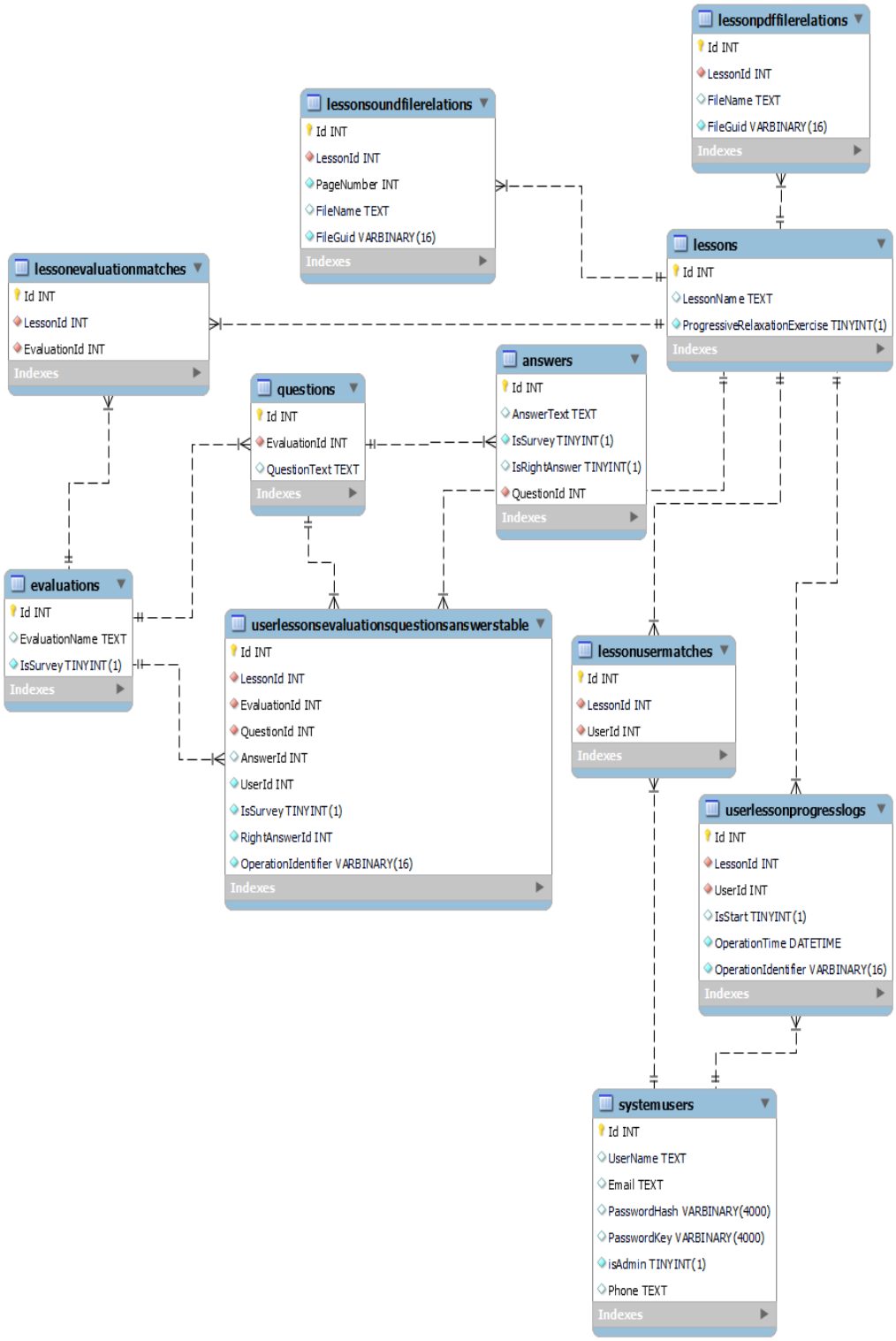


Resim 1: Giriş Ekranı Mobil ve Web Ortak Ekran

<u>Mobil uygulama Tasarım Ortamı, Teknoloji ve Donanımı aşağıdaki gibidir;</u>

- ✓ Mobil uygulama tasarımının; arka tarafı Windows Server sunucularda Internet Information Services(IIS) üzerinde, .Net Core 3.1 versiyonu ile hazırlanmıştır. Veritabanı hizmetleri için açık kaynak kodlu olan MySQL veritabanı kullanılmış. Hosting, Domain ve hizmette kullanılan belirtilen sunucu servislerinin lisansları Hosting firması tarafından paket halinde sağlanmıştır.
- ✓ Mobil uygulama tasarımının; kullanıcı arayüzü popüler bir Js/Ts uygulama geliştirme çerçevesi olan Angular 10 versiyonu kullanılmıştır.
- ✓ Mobil uygulama tasarımının; mobil tarafı ise Android Studio üzerinde Java dilinde web view ve Android alarm servisleri kullanılarak geliştirilmiştir.

Mobil uygula tasarımının, Varlık Bağlantı Modeli (Entity Relation Diagram-ERD) Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4: Varlık Bağlantı Modeli (Entity Relation Diagram - ERD)

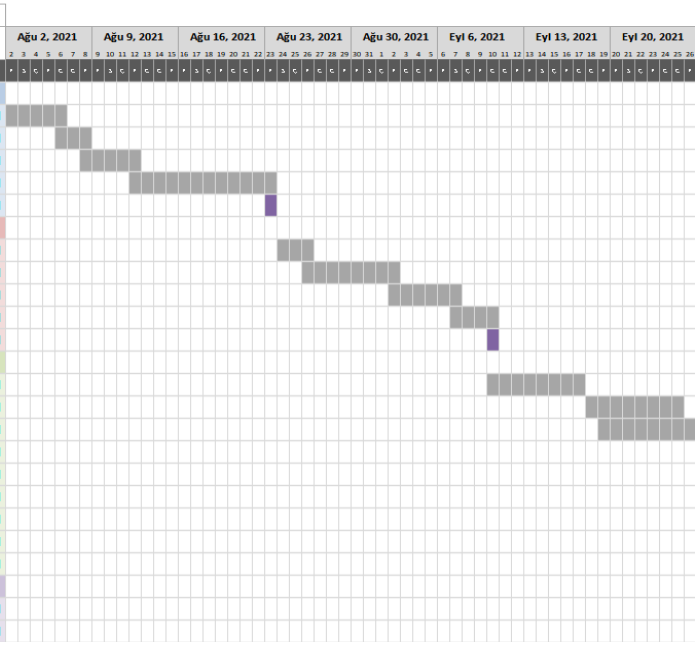
Mobil uygula tasarım Geliştirme Sürecinde; çevik yazılım geliştirme süreçlerinden yararlanılmıştır ve geliştirme süreçleri sprintler halinde gerçekleştirilmiştir. Geri dönüşler alındıktan sonra yeni gereksinimler belirlenmiş backlog'a alınmış ve sprint döngüleri gerçekleştirilmiştir. Mobil uygulama tasarımı grantt çizelgesi Şekil 5'de yer almaktadır.

KASYA

01.08.2021

1

GÖREV	SÜREÇ	START	BİTİŞ
Analiz Süreci			
Gereksinim Toplantıları	%100	01.08.2021	06.08.2021
Paydaşlar İle İletişim	%100	06.08.2021	08.08.2021
Proje Belgelerinin Hazırlanması	%100	08.08.2021	12.08.2021
Örnek Kodların İncelenmesi	%100	12.08.2021	23.08.2021
Analizin Sonlandırılması		23.08.2021	23.08.2021
Tasarım			
Yetki ve Senaryo Tasarımı	%100	24.08.2021	26.08.2021
Veritabanı Tasarımı	%100	26.08.2021	02.09.2021
Web Arayüz tasarımı	%100	02.09.2021	07.09.2021
Mobil Arayüz Tasarımı	%100	07.09.2021	10.09.2021
Tasarımın Sonlandırılması		10.09.2021	10.09.2021
Kodlama Süreci			
Login sisteminin yazılması	%100	10.09.2021	17.09.2021
Kullanıcı yönetim modülü	%100	18.09.2021	25.09.2021
Eğitim yönetim modülü	%100	19.09.2021	26.09.2021
Değerlendirme yönetim modülü	%100	27.09.2021	04.10.2021
Mobil eğitim ekranlarının	%100	04.10.2021	14.10.2021
Mobil değerlendirme ekranının	%100	14.10.2021	21.10.2021
Mobil değerlendirme ekranı revize	%100	22.10.2021	29.10.2021
WebView Oluşturulması	%100	30.10.2021	06.11.2021
Mobil Uygulamaya Bildirim Yerleşt	%100	07.11.2021	14.11.2021
Projenin Canlıya Alınması			
Web sitesi yayınlama		29.10.2021	08.11.2021
Mobil uygulamanın yayınlanması		09.11.2021	24.11.2021



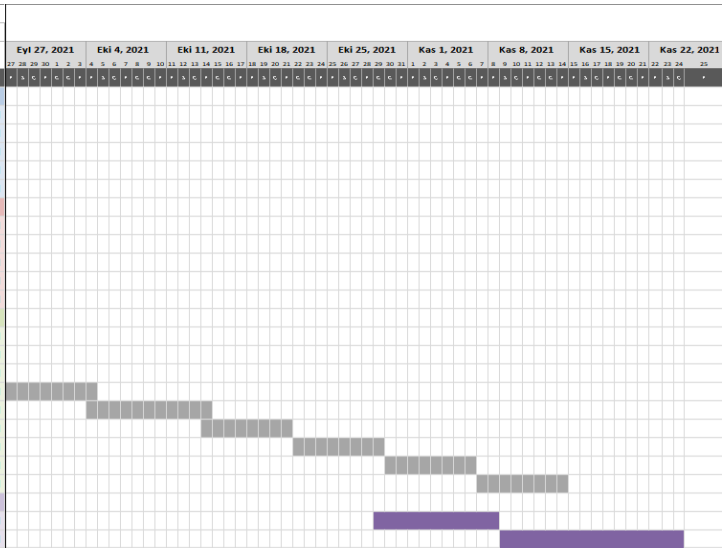
Şekil 5: Mobil uygulama tasarımı Gantt Çizelgesi

KASYA

01.08.2021

1

GÖREV	SÜREÇ	START	BİTİŞ
Analiz Süreci			
Gereksinim Toplantıları	%100	01.08.2021	06.08.2021
Paydaşlar İle İletişim	%100	06.08.2021	08.08.2021
Proje Belgelerinin Hazırlanması	%100	08.08.2021	12.08.2021
Örnek Kodların İncelenmesi	%100	12.08.2021	23.08.2021
Analizin Sonlandırılması		23.08.2021	23.08.2021
Tasarım			
Yetki ve Senaryo Tasarımı	%100	24.08.2021	26.08.2021
Veritabanı Tasarımı	%100	26.08.2021	02.09.2021
Web Arayüz tasarımı	%100	02.09.2021	07.09.2021
Mobil Arayüz Tasarımı	%100	07.09.2021	10.09.2021
Tasarımın Sonlandırılması		10.09.2021	10.09.2021
Kodlama Süreci			
Login sisteminin yazılması	%100	10.09.2021	17.09.2021
Kullanıcı yönetim modülü	%100	18.09.2021	25.09.2021
Eğitim yönetim modülü	%100	19.09.2021	26.09.2021
Değerlendirme yönetim modülü	%100	27.09.2021	04.10.2021
Mobil eğitim ekranlarının	%100	04.10.2021	14.10.2021
Mobil değerlendirme ekranının	%100	14.10.2021	21.10.2021
Mobil değerlendirme ekranı revize	%100	22.10.2021	29.10.2021
WebView Oluşturulması	%100	30.10.2021	06.11.2021
Mobil Uygulamaya Bildirim Yerleşt	%100	07.11.2021	14.11.2021
Projenin Canlıya Alınması			
Web sitesi yayınlama		29.10.2021	08.11.2021
Mobil uygulamanın yayınlanması		09.11.2021	24.11.2021



Şekil 5: Mobil uygulama tasarımı Gantt Çizelgesi (devam)

3.6.6.1. Mobil tasarım kullanıcı gereksinimleri

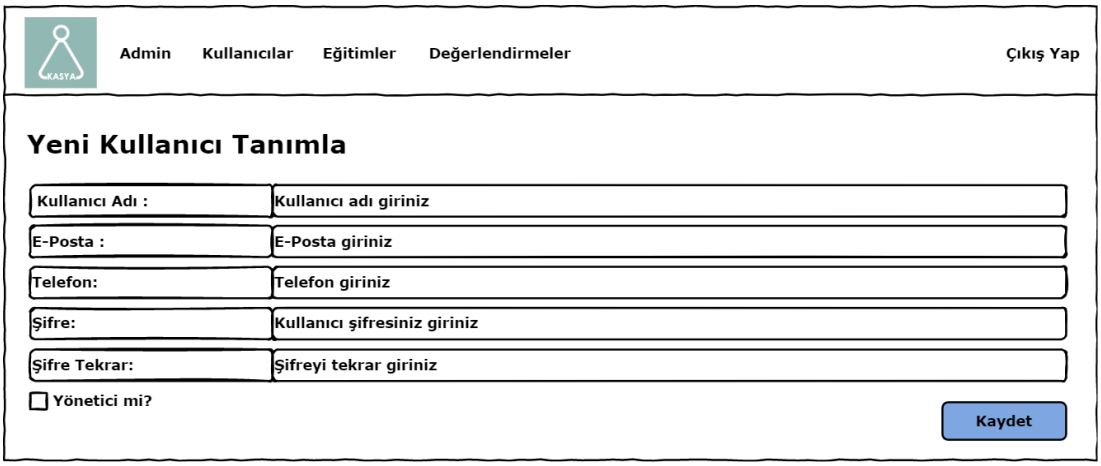
3.6.6.1.1. Fonksiyonel gereksinimler

3.6.6.1.1.1. Sisteme kullanıcı ekleme, düzenleme

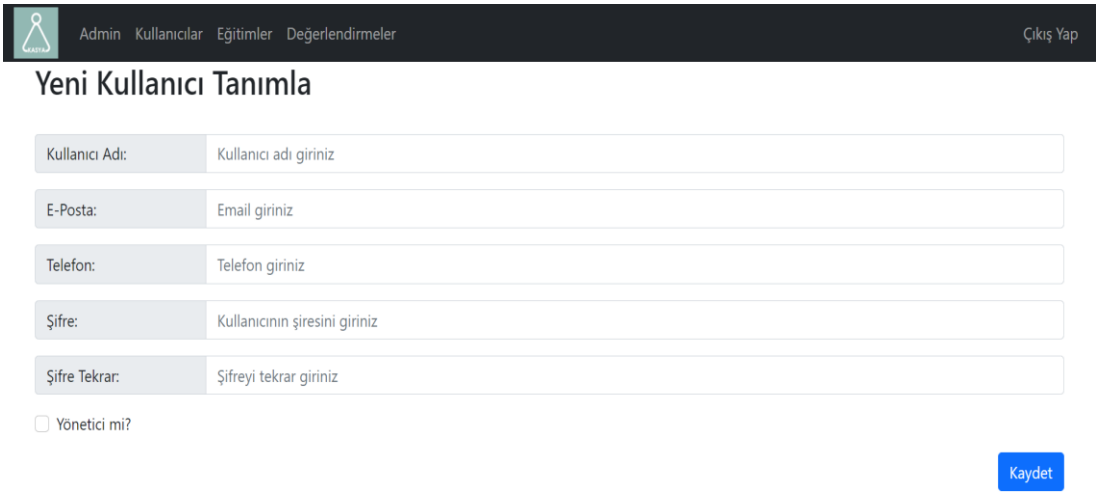
Sisteme başlangıçta, bir yönetici rolündeki kullanıcı varsayılan kullanıcı olarak atanacaktır. Yönetici rolündeki kullanıcı standart kullanıcı rolündeki kullanıcıları ekleme ve düzenleme yetkisine sahiptir ve bu standart kullanıcıların kişisel bilgilerini düzenleyebilir. Bu bilgiler:

- Kullanıcı adı (Sisteme giriş yapmak için zorunlu alan),
- Telefon (isteğe bağlı),
- Şifre (Sisteme giriş yapmak için zorunlu alan),
- Kullanıcının yönetici mi standart kullanıcı mı olduğu bilgisi (Sisteme rol yönetimi için zorunlu alan),
- E-posta adresi (isteğe bağlı)

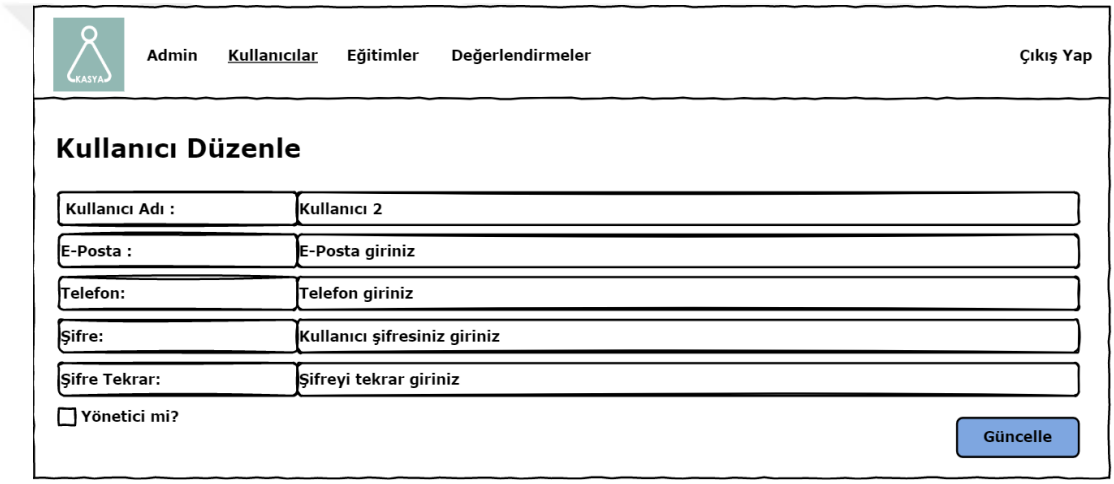
Yeni kullanıcı ekleme ekranı senaryosu şekil 6 ve mobil uygulama oluştuktan sonraki görünümü resim 1'de görülmektedir. Şekil 7 kullanıcı düzenleme ekranı senaryosu ve resim 2 mobil uygulamanın tamalandıktam sonraki kullanıcı düzenleme ekranı yer almaktadır.



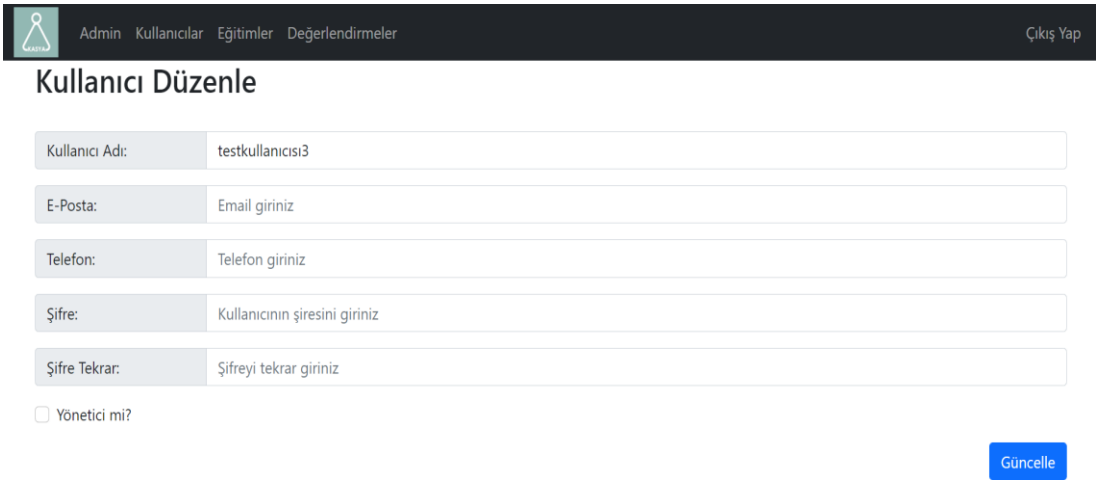
Şekil 6: Yeni Kullanıcı Ekleme Ekranı Senaryosu



Resim 2: Mobil uygulama Yeni Kullanıcı Ekleme Ekranı



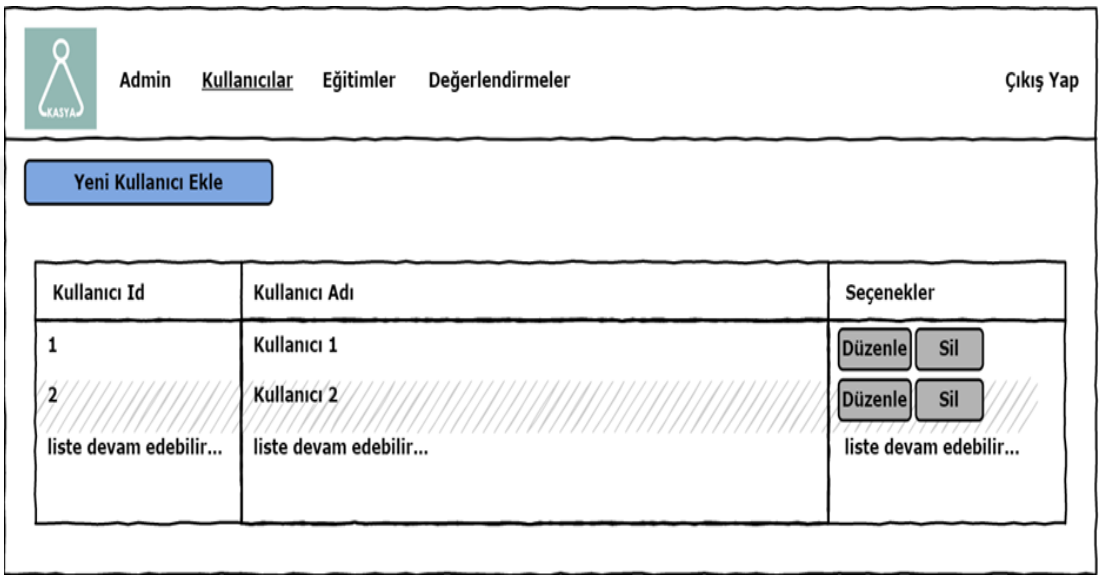
Şekil 7: Kullanıcı Düzenleme Ekranı Senaryosu



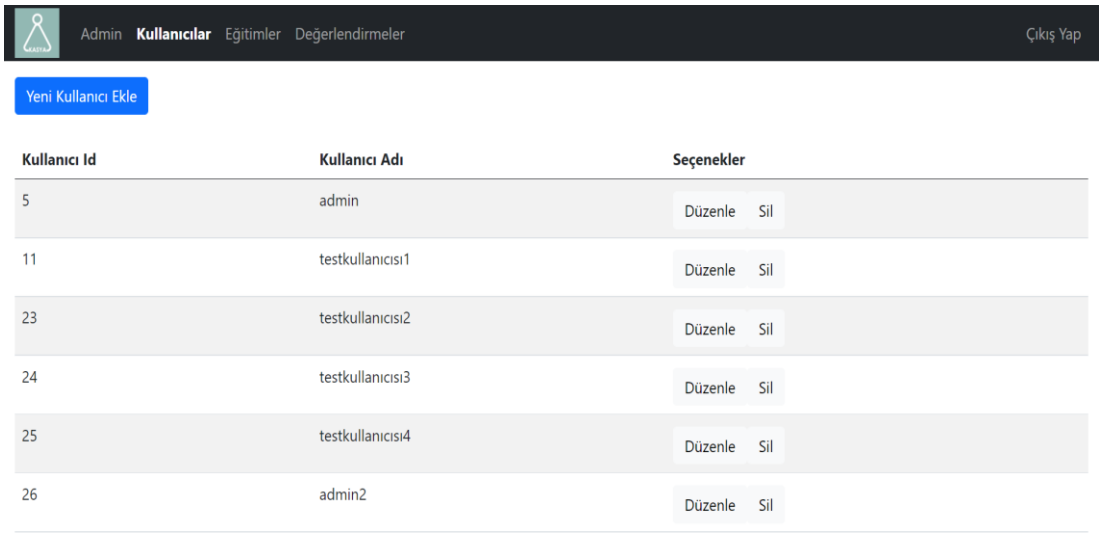
Resim 3: Mobil Uygulama Kullanıcı Düzenleme Ekranı

3.6.6.1.1.2. Sistemden kullanıcı görüntüleme ve silme

Sistemde yönetici rolündeki bir kullanıcının diğer standart kullanıcıları görmeye yetkisi bulunmaktadır ve bu kullanıcıların gerektiğinde sistem çıkarılması/silinmesi yetkisine de sahiptir. Ancak silme işlemi kullanıcı hakkındaki tüm verilerin kalıcı olarak silinmesi ile sonuçlanır (şekil 8 mobil uygulamanın tasarımı kullanıcı listeleme, silme ekranı ve resim 3 ise mobil uygulamanın tasarım tamamlandıktan sonra kullanıcı listeleme, silme ekranı).



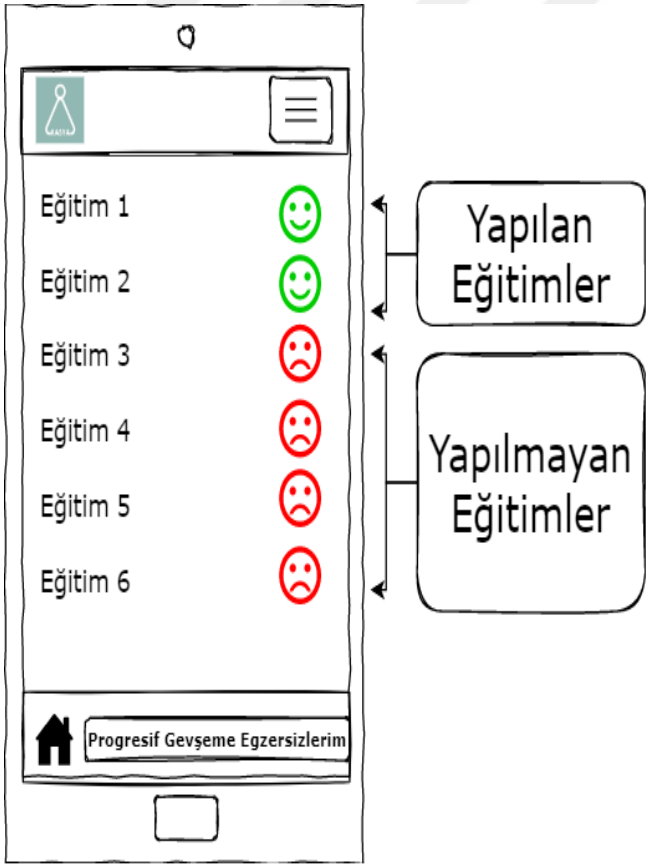
Şekil 8: Kullanıcı Listeleme, Silme Ekranı Senaryosu



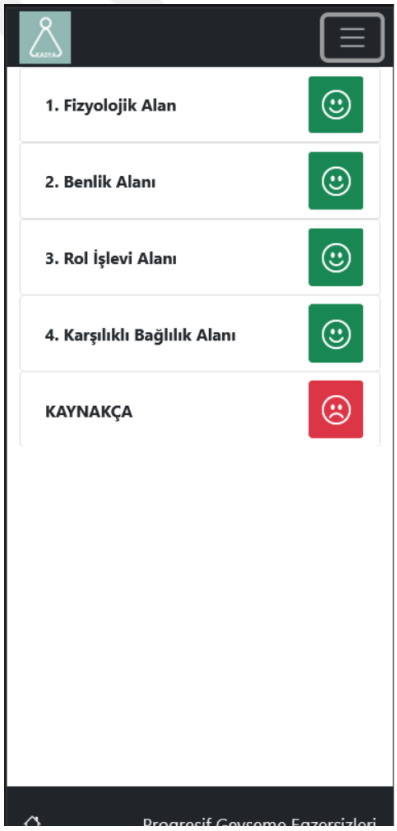
Resim 4: Mobil uygulama Kullanıcı Listeleme, Silme Ekranı

3.6.6.1.1.3. Eğitimler

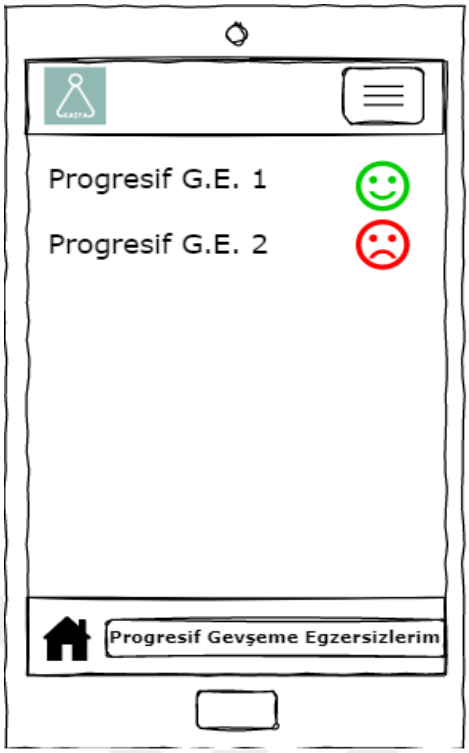
Eğitimler projenin asıl amacını oluşturmaktadırlar. Eğitimler, yönetici tarafından sisteme tanımlanacaktır ve kullanıcılara atanacaktır. Eğitimler, “.pdf” dosya uzantısı olarak eklenmiş eğitim içerikleri ve bu eğitim içeriğinin sesli okunuşunu içermektedir. Bu doğrultuda hazırlanmış sunumlar kullanıcılara interaktif ve kolay ulaşılabilir bir şekilde sunulmuştur. Eğitimler "Normal Eğitimler” ve “Progresif Gevşeme Egzersizleri” olacak şekilde iki gruba ayrılır. Progresif gevşeme egzersizleri’nin normal eğitimlerden tek farkı günlük olarak yenilenmeleridir. Bir eğitim tamamlandığında tamamlandı bilgisi kalıcıdır. Ancak progresif gevşeme egzersizleri her gün yenilenir ve yapılmadı olarak görüntülenir. Normal eğitimler ekranı senaryosu şekil 9, normal eğitimler ekranı mobil görünümü resim 4; progresif gevşeme egzersizi eğitimleri ekranı senaryosu şekil 10 ve progresif gevşeme egzersizi eğitimleri ekranı mobil görünümü ise resim 5; eğitim ve egzersiz sunum senarosu şekil 11, eğitim ve egzersiz sunum ekranı görünümü resim 6’da sunulmuştur.



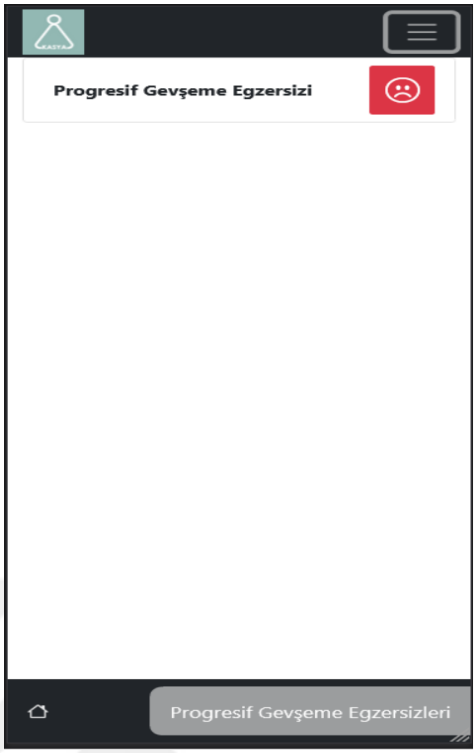
Şekil 9: Normal Eğitimler Ekranı Senaryosu



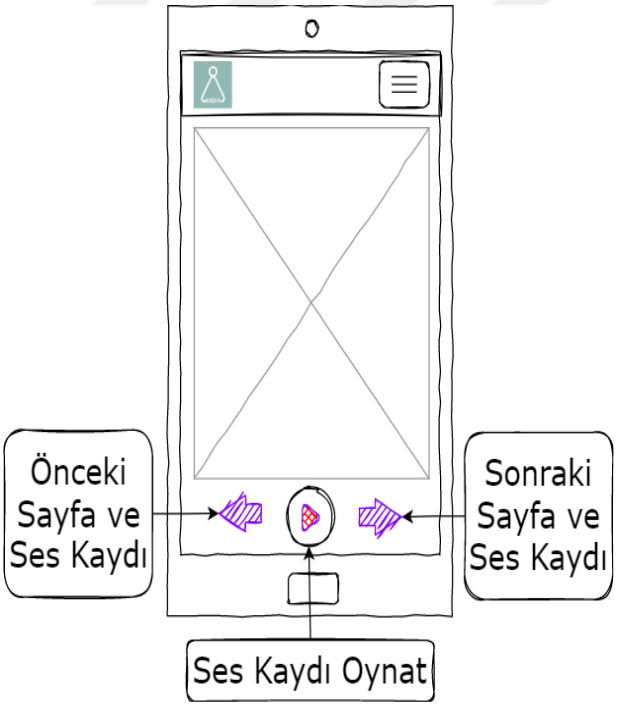
Resim 5: Normal Eğitimler Ekranı



Şekil 10: Progresif Gevşeme Egzersizi Ekranı Senaryosu



Resim 6: PGE Egzersizi Ekranı



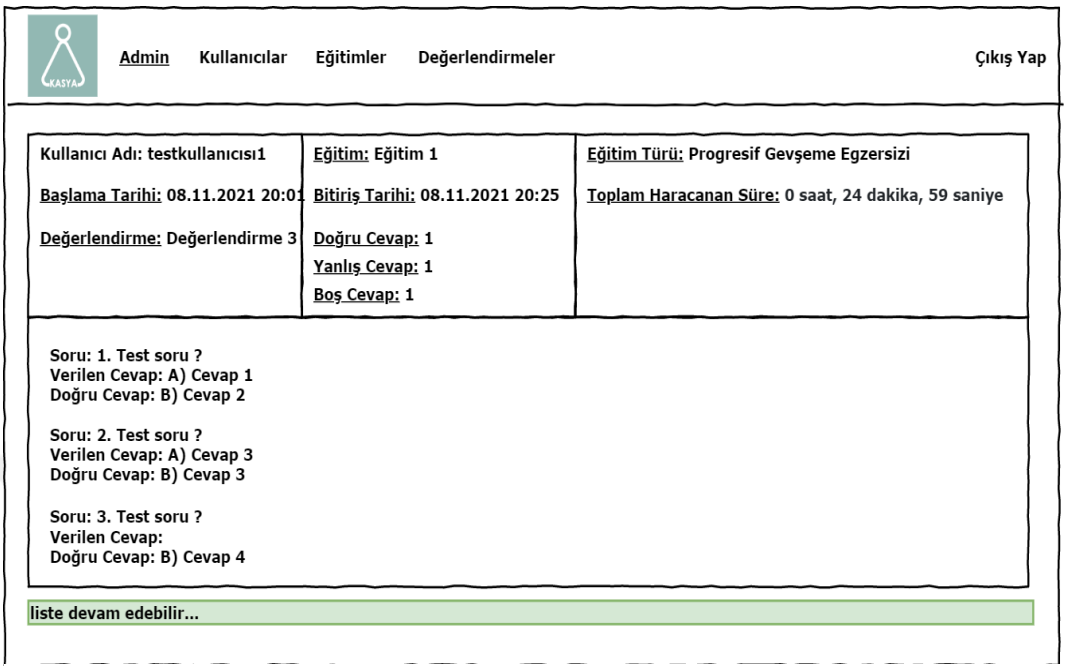
Şekil 11: Eğitim ve Egzersiz Sunum Senarosu

Resim 7: Eğitim ve Egzersiz Sunum Ekranı

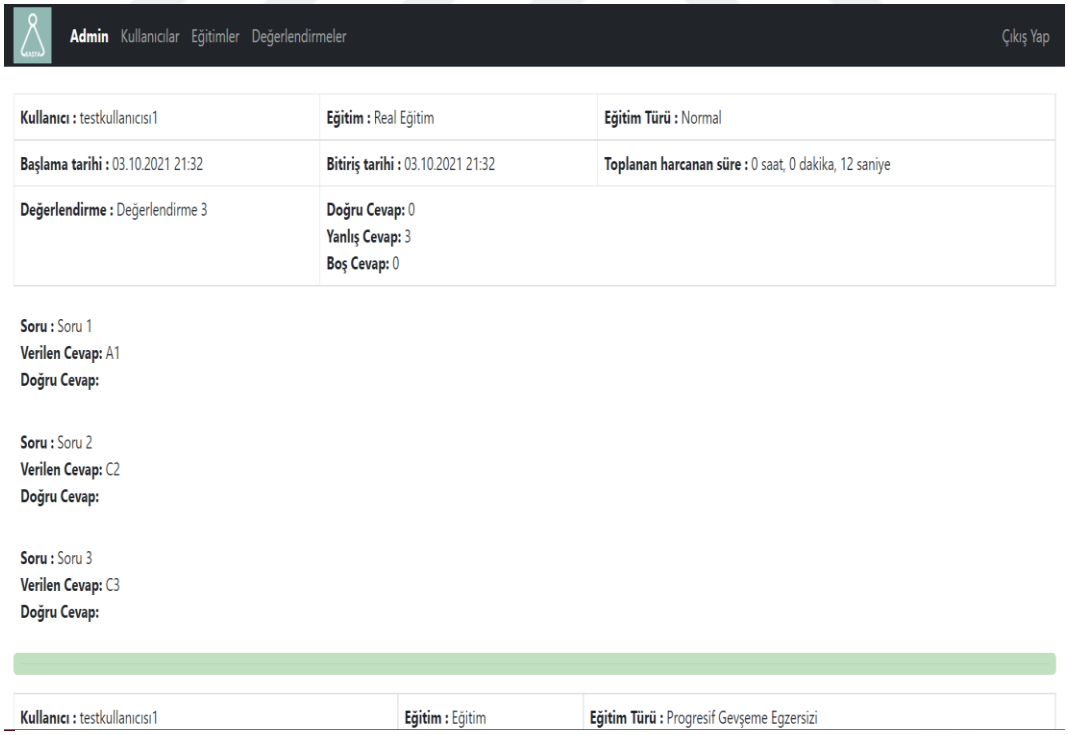
3.6.6.1.1.4. Değerlendirme ve anketler

Eğitimlerin kullanıcılar tarafından alınıp alınmadığı ve alındıysa verimi incelenmelidir. Bu doğrultuda uygulamaya değerlendirme ve anketler eklenmiştir. Tanımlanan değerlendirme ve anketler, eğitimlere tanımlanabilir. Bir eğitimin bir adet değerlendirmesi olacak şekilde kurgu yapılmıştır. Değerlendirmeler standart kullanıcı eğitimi tamamlandığında açılacaktır, ".pdf" sayfaları tamamlandığında standart kullanıcı değerlendirme veya tanımlandıysa anket sayfasına yönlendirilecektir (resim 7). Sınav sonuçları sonrasında yönetici tarafından doğru/yanlış bilinen soru bilgisi ile birlikte takip edilebilir (şekil 12, resim 8). Uygulanan değerlendirmede doğru cevaplar soru cevaplandıktan sonra standart kullanıcıya bilgilendirme amacı ile gösterilir (şekil 13 ve 14, resim 9 ve 10). Cevabı gösterilmiş soru tekrar işaretlenemez.

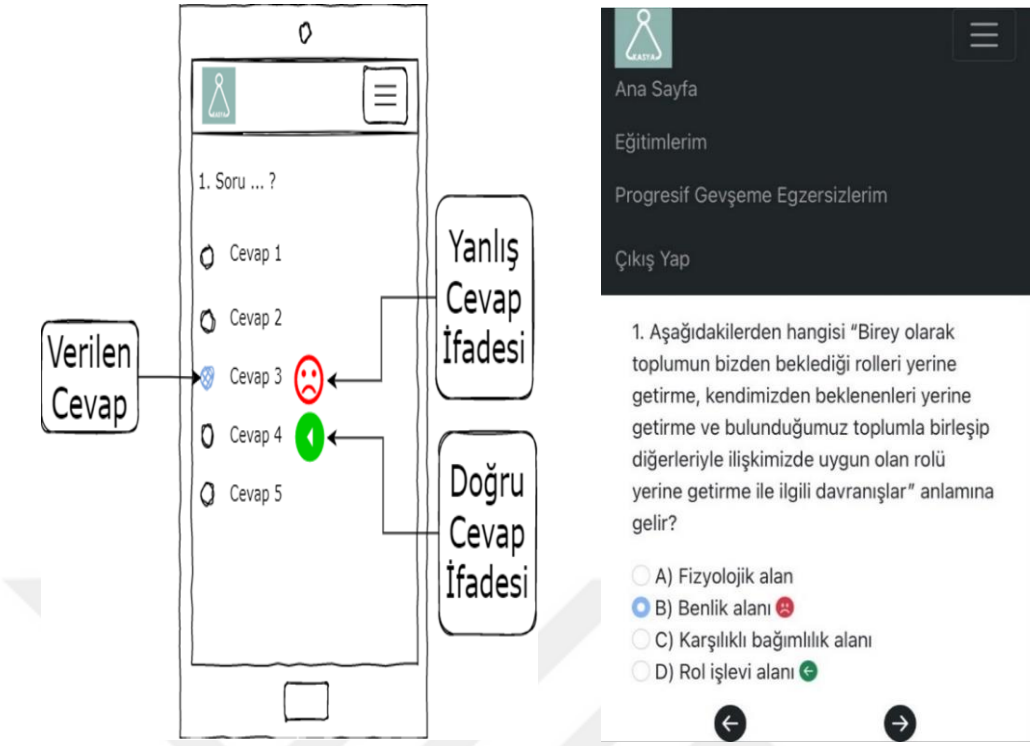
Resim 8: Eğitim Ekranından Değerlendirme Soru Ekranına Geçiş Sayfası



Şekil 12: Kullanıcıların Eğitim Sürecinin Takibi (Yönetici Ekranı) Senaryosu



Resim 9: Kullanıcıların Eğitim Sürecinin Takibi Yönetici Ekranı Mobil



Şekil 13: Yanlış Cevap Verilme Senaryo **Resim 10:** Yanlış Cevap Verilme Ekranı

Şekil 14: Cevap Verilmediğinde Senaryo **Resim 11:** Cevap Verilmediğinde Ekran

3.6.6.1.1.5. Kişisel takip

Standart kullanıcılar kendilerine tanımlanan eğitimleri “Eğitimlerim” ve Progresif Gevşeme Egzersizlerim sayfalarında görüntüleyebilmektedirler (Şekil 9,10 ve resim 4,5). Yaptıkları tamamlanmış eğitimleri görüntüleyebilirler. Günlük takip için standart kullanıcıların ana sayfasında bir takvim bulunur ve progresif gevşeme egzersizi yapılan günler yeşil renkli kutular ile belirtilir (Şekil 15, resim 11). Ayrıca kullanıcıların eğitimlerim ve progresif gevşeme egzersizleri sayfalarında listelenen her eğitimin yapıplıp yapılmadığı gülen surat ve üzgün surat ikonları ile belirtilir. Mobil uygulama tarafında kullanıcıların günlük olarak hatırlatma bildirimi alması sağlanmaktadır. Her gün sabah ve akşam 8 saatlerinde kullanıcılara KASYA uygulaması üzerinden bildirim gelmektedir.

Şekil 15: Kullanıcı Ana Sayfa Ekranı Senaryo

Resim 12: Mobil Kullanıcı Ana Sayfa Ekranı

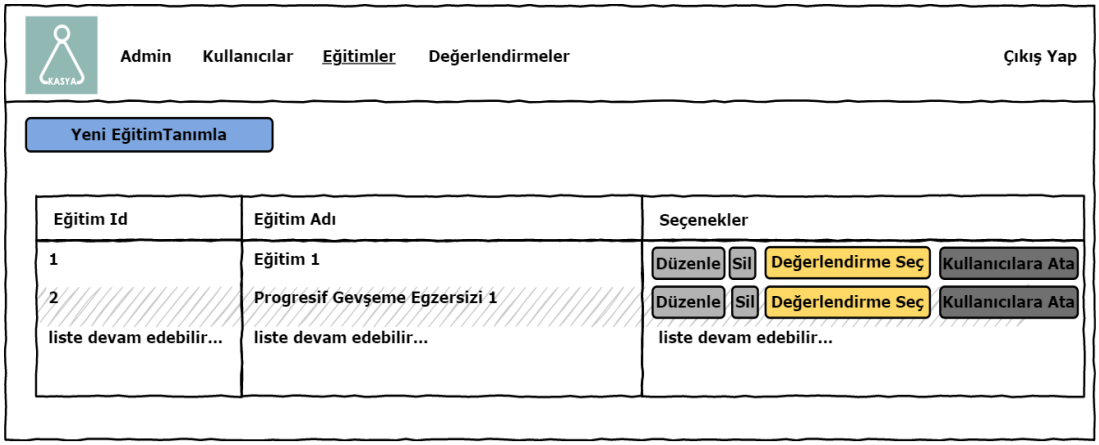
3.6.6.1.2. Fonksiyonel Olmayan Gereksinimleri

3.6.6.1.2.1. Kimlik doğrulama ve yetki

Sistemde yönetici ve standart kullanıcılar ayrılmıştır. Standart kullanıcılar mobil arayüz ile sisteme erişirken, yönetici Web arayüzü üzerinden sisteme erişebilecektir. Standart kullanıcılar yönetici ekranlarına erişmez. Bir standart kullanıcı başka bir standart kullanıcının hesabına ait bilgileri görüntüleyemez.

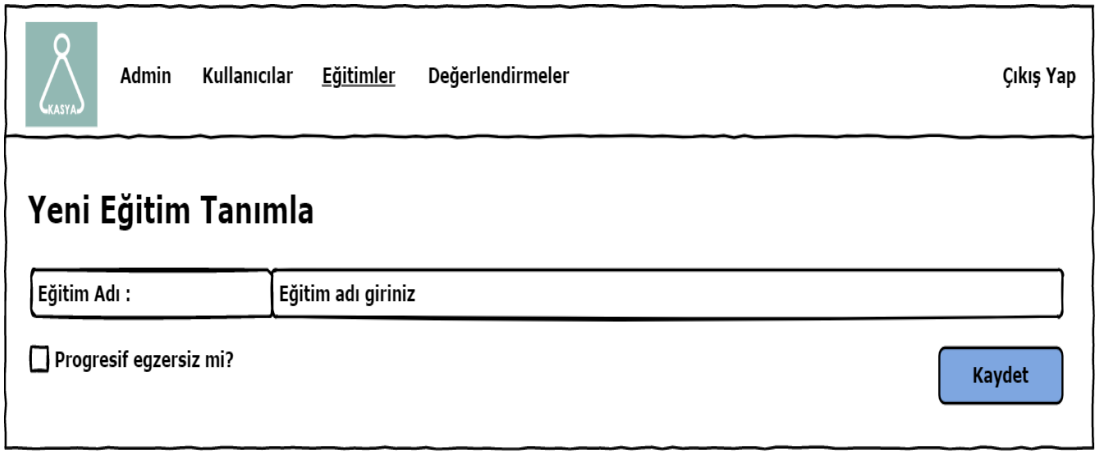
3.6.6.1.2.2. Yönetici erişimi

Yönetici özel bir roldür, sistemdeki eğitimi, egzersizi, kullanıcıları, değerlendirme soruları, anketleri belirleyerek süreci oluşturur, yönetir ve analiz eder. Değerlendirme soruları her bir bölüm sonunda yer alan, konu içeriğine göre araştırmacı tarafından oluşturulmuş 10 ar adet sorudan oluşmaktadır. Değerlendirme anketi ise, PGE egzersizinin bireysel etkililiğini ölçmek amacıyla Çevirme danışmanlığında yürütülen İlçioğlu'nun doktora tezinde yer alan 7 değerlendirme anketinden yaralanılarak oluşturulmuştur (İlçioğlu ve Çevirme, 2017). Yönetici paneli eğitim listeleme ekranı senaryosu şekil 16, yönetici paneli mobil eğitim listeleme ekranı resim 12; eğitim tanımlama ekranı senaryosu şekil 17, mobil eğitim tanımlama ekranı resim 13; eğitim düzenleme ekranı senaryosu şekil 18, mobil eğitim düzenleme ekranı resim 14; eğitimi kullanıcılara tanımlama ekranı senaryosu şekil 19, mobil eğitimi kullanıcılara tanımlama ekranı resim 15; eğitim sonucunda uygulanacak değerlendirmenin seçilme ekranı senaryosu şekil 20 ve mobil eğitim sonucunda uygulanacak değerlendirmenin seçilme ekranı ise resim 16'da sunulmuştur.

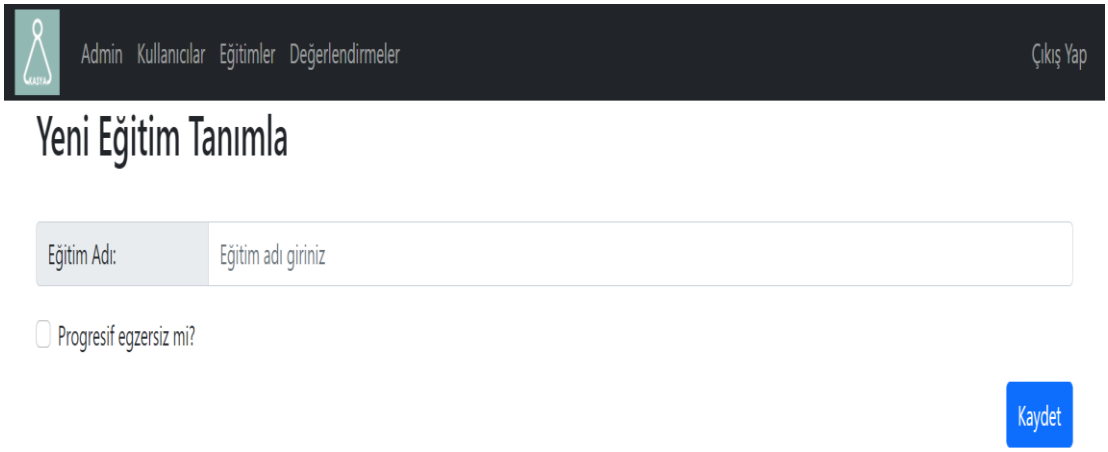


Şekil 16: Yönetici paneli Eğitim Listeleme Ekranı Senaryosu

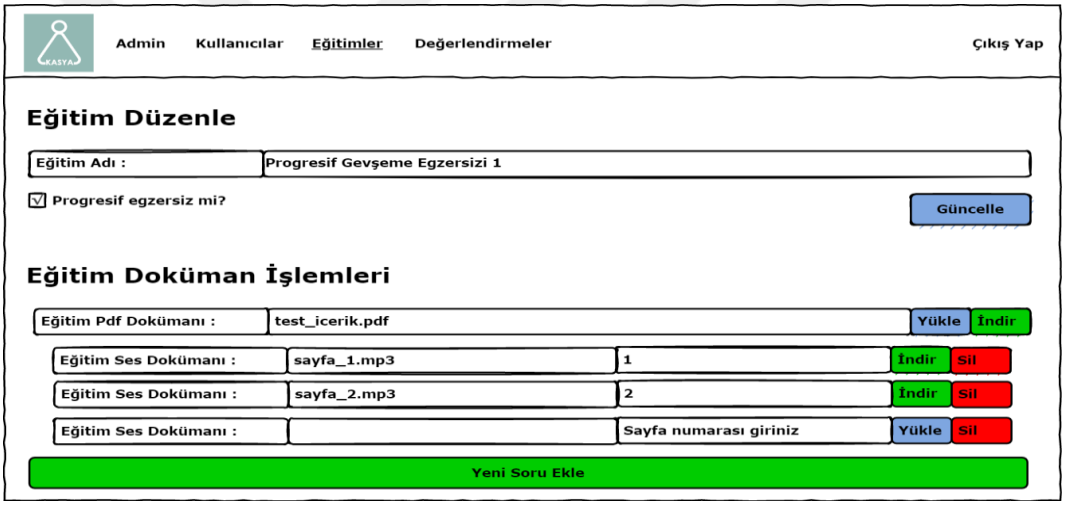
Resim 13: Yönetici paneli Mobil Eğitim Listeleme Ekranı



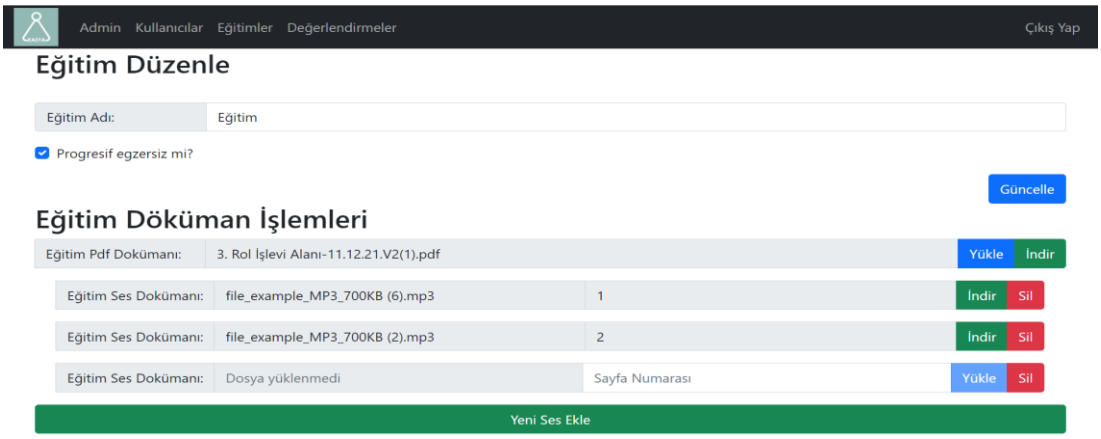
Şekil 17: Eğitim Tanımlama Ekranı Senaryosu



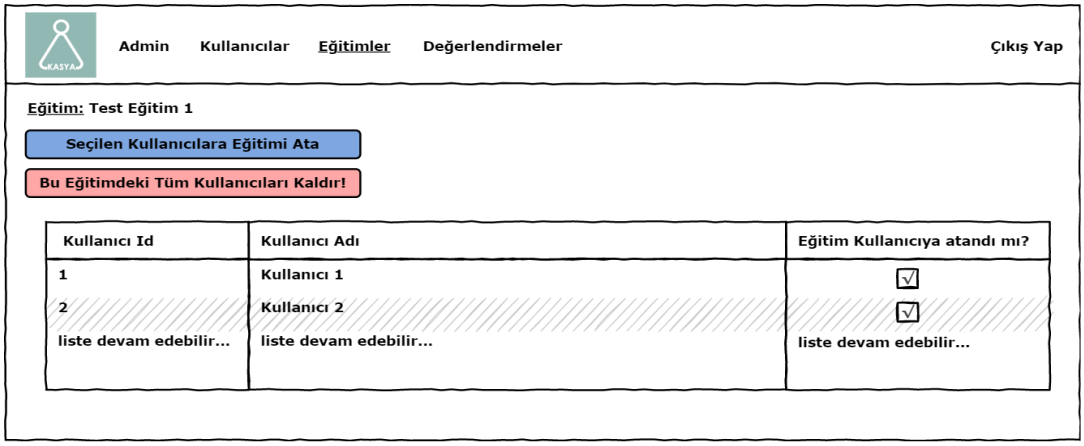
Resim 14: Mobil Eğitim Tanımlama Ekranı



Şekil 18: Eğitim Düzenleme Ekranı Senaryosu

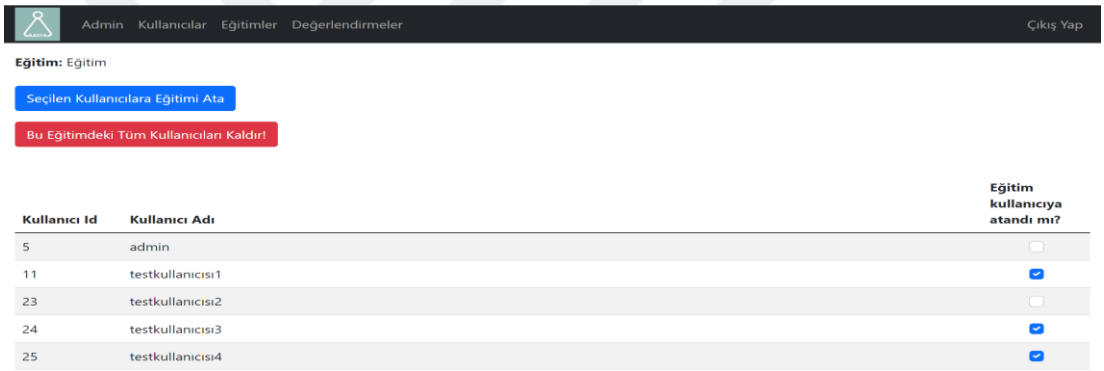


Resim 15: Mobil Eğitim Düzenleme Ekranı

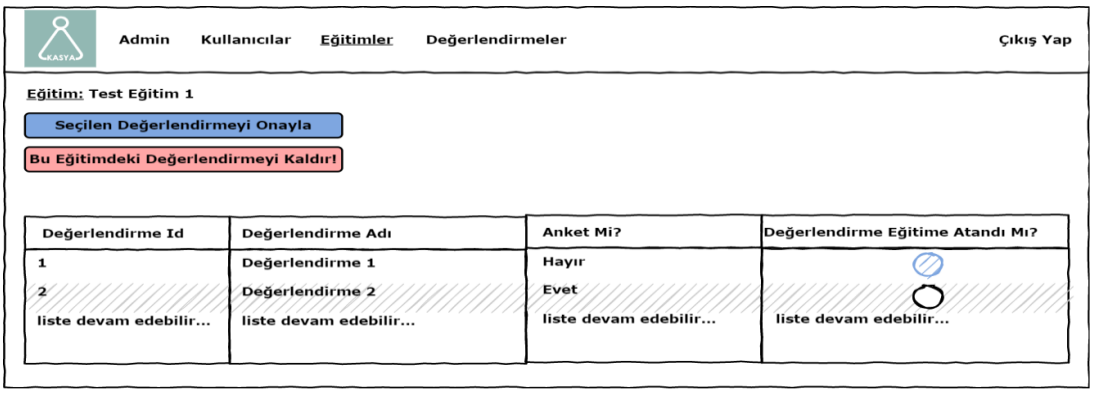


Şekil 19: Eğitimi Kullanıcılara Tanımlama Ekranı Senaryosu

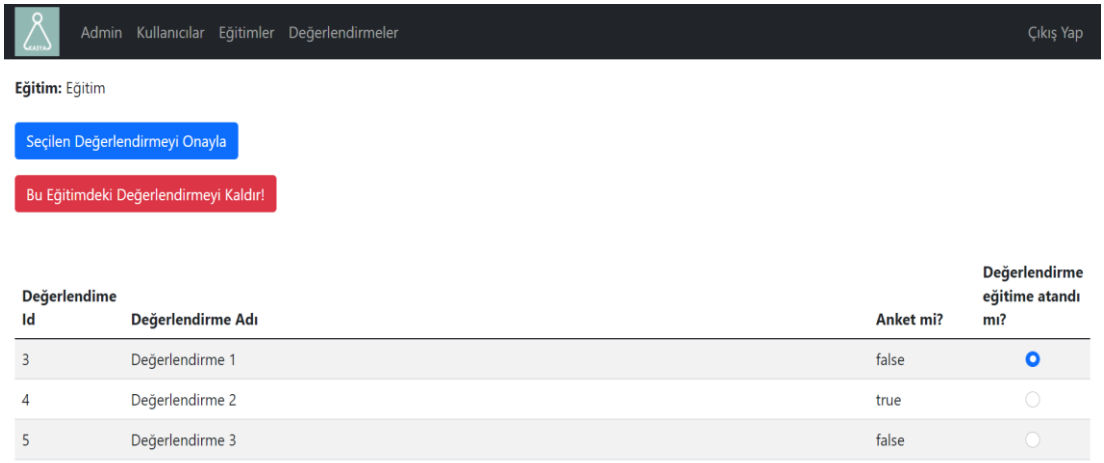
(Şekil 16'da belirtilen "Kullanıcılara Ata" butonu ile bu ekrana ulaşılır. √ ifadesi onay anlamına gelmektedir)



Resim 16: Mobil Eğitimi Kullanıcılara Tanımlama Ekranı



Şekil 20: Eğitim Sonunda Uygulanan Değerlendirme Seçilme Ekranı Senaryosu
(şekil 16'da belirtilen "Değerlendirme Seç" butonu ile bu ekrana ulaşılır.)
(Mavi renk ile boyanan değerlendirme Test Eğitim 1 için seçilmiştir)



Resim 17: Mobil Eğitim Sonunda Uygulanan Değerlendirme Seçilme Ekranı

3.6.6.1.2.3. Mobil erişim

Standart kullanıcılar kolay bir şekilde mobil uygulamaya ulaşabilmelidir. Uygulama uygun görülen popüler mobil uygulama mağazalarına yüklenerek erişim kolaylaştırılmıştır.

3.6.6.1.2.4. Performans

Aynı anda birden fazla kullanıcının kullanması ve gerekli sunucunun bu trafiğe cevap vermekte gecikmemesi için eğitim yapısının ".pdf" uzantılı dokümanlardan ve ses dosyalarından oluşturulması planlamıştır. Bu yöntem ile sunucu trafiği ideal seviyelerde tutulmaya çalışılacaktır.

3.6.6.1.2.5. Kullanılabilirlik

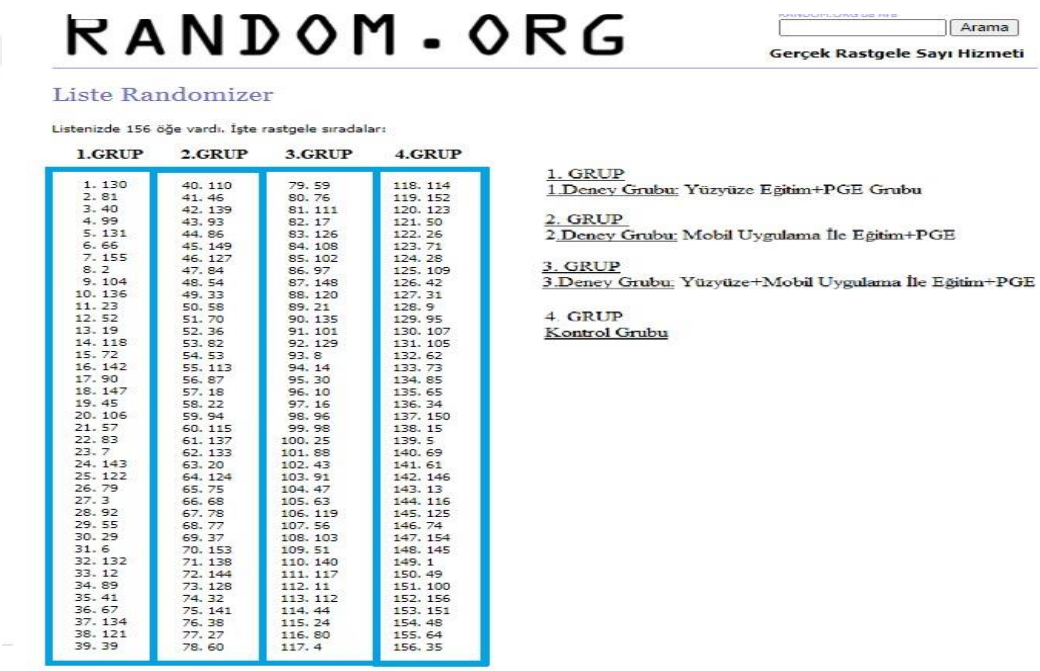
Arayüz (UI) güncel göze hitap eden araçlarla tasarlanmış ve kullanıcı deneyimi (UX) için kullanıcı testleri yapılmıştır.

3.7. ARAŞTIRMANIN RANDOMİZASYONU VE KÖRLENMESİ

3.7.1. Araştırmanın Randomizasyonu

Araştırmada "basit rastgele randomizasyon yöntemi" kullanılarak katılımcılar gruplara atanmıştır. Araştırmacı, https://www.random.org/web sitesinde numbers alt başlığında

yer alan Random Integer Generator yönteminden yararlanarak 1-156 arasında sayılar ile benzersiz 4 gruplu sütunlar oluşturulmuştur (Şekil 21). Hangi sütunun hangi gruba dahil edileceği kura yöntemi ile belirlenmiştir. (https://www.random.org/lists/). Daha sonra opak zarflara 1'den 156'ya kadar numaralandırılarak kapatılmıştır. Dahil edilme kriterleri değerlendirildikten ve katılımcılardan onam alındıktan sonra çalışmadan bağımsız bir rehabilitasyon merkezinde görevli personel tarafından zarf seçilerek, katılımcının grubu belirlenmiştir. Örneğin; opak zarftan 130. sıra numarası 1. gruba 114. sıra numarası 4. gruba atanmıştır (randomizasyon uzman bir istatistikçi tarafından yapılmıştır).


RANDOM.ORG

Arama

Gerçek Rastgele Sayı Hizmeti

Liste Randomizer

Listenizde 156 öğe vardı. İşte rastgele sıradalar:

1.GRUP	2.GRUP	3.GRUP	4.GRUP
1. 130	40. 110	79. 59	118. 114
2. 81	41. 46	80. 76	119. 152
3. 40	42. 139	81. 111	120. 123
4. 99	43. 93	82. 17	121. 50
5. 131	44. 86	83. 126	122. 26
6. 66	45. 149	84. 108	123. 71
7. 155	46. 127	85. 102	124. 28
8. 2	47. 84	86. 97	125. 109
9. 104	48. 54	87. 148	126. 42
10. 136	49. 33	88. 120	127. 31
11. 23	50. 58	89. 21	128. 9
12. 52	51. 70	90. 135	129. 95
13. 19	52. 36	91. 101	130. 107
14. 118	53. 82	92. 129	131. 105
15. 72	54. 53	93. 8	132. 62
16. 142	55. 113	94. 14	133. 73
17. 90	56. 87	95. 30	134. 85
18. 147	57. 18	96. 10	135. 65
19. 45	58. 22	97. 16	136. 34
20. 106	59. 94	98. 96	137. 150
21. 57	60. 115	99. 98	138. 15
22. 83	61. 137	100. 25	139. 5
23. 7	62. 133	101. 88	140. 69
24. 143	63. 20	102. 43	141. 61
25. 122	64. 124	103. 91	142. 146
26. 79	65. 75	104. 47	143. 13
27. 3	66. 68	105. 63	144. 116
28. 92	67. 78	106. 119	145. 125
29. 55	68. 77	107. 56	146. 74
30. 29	69. 37	108. 103	147. 154
31. 6	70. 153	109. 51	148. 145
32. 132	71. 138	110. 140	149. 1
33. 12	72. 144	111. 117	150. 49
34. 89	73. 128	112. 11	151. 100
35. 41	74. 32	113. 112	152. 156
36. 67	75. 141	114. 44	153. 151
37. 134	76. 38	115. 24	154. 48
38. 121	77. 27	116. 80	155. 64
39. 39	78. 60	117. 4	156. 35

1. GRUP
1.Deney Grubu: Yüzyüze Eğitim+PGE Grubu

2. GRUP
2.Deney Grubu: Mobil Uygulama İle Eğitim+PGE

3. GRUP
3.Deney Grubu: Yüzyüze+Mobil Uygulama İle Eğitim+PGE

4. GRUP
Kontrol Grubu

Şekil 21: Grupların Randomize Atanması

3.7.2. Araştırmanın Körlemesi ve Yanlılığın Önlenmesi

Araştırma, açıklığı, bütünlüğü ve şeffaflığı kolaylaştırmak için CONSORT Checlist 2010 (http://www.consort-statement.org/consort-2010) ve CONSORT EHEALTH Checlist 2011 (Consort 2011: https://asset.jmir.pub/assets/public/CONSORT-EHEALTH-v1-6.pdf) yönergesi doğrultusunda çalışma yapılandırılmaktadır. Katılımcıların gruplara ataması "basit rastgele randomizasyon yöntemi" kullanılarak yapılmıştır. Katılımcılara hangi grupta oldukları bilgisi verilmemiştir. Otomatik

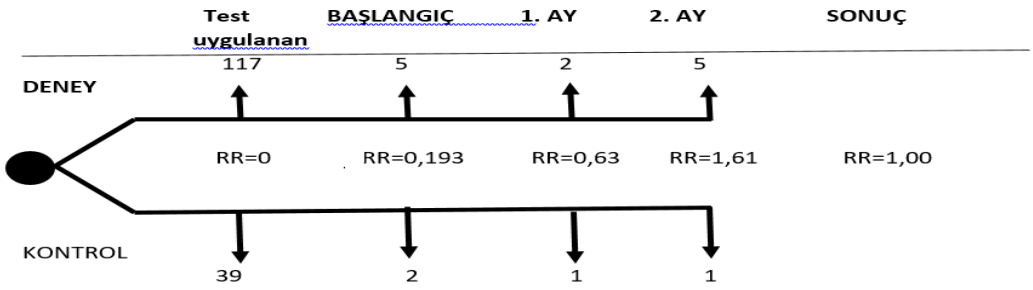
bilgisayar tabanlı randomizasyon, deneyin programlama senaryosu ile uygulanması ve katılımcıların dört müdahale kolundan birine gizli olarak tahsis edilmesiyle sonuçlanmıştır. Nuamara ataması ve random.org programındaki işlemler çalışmadan bağımsız bir araştırmacı tarafından yapılmıştır. Araştırmacı, müdehale başlayana kadar (katılımcıların bilgisayar programındaki grup numaralı zarfları seçmesine) kadar tüm koşullara karşı körlüğü sağlanmıştır. Katılımcılar ayrıca tahsis edildikleri grubun deneysel mi yoksa kontrol grubu mu olduğunun farkında değillerdir. Ayrıca verileri kodlayan bağımsız bir araştırmacı ve bağımsız bir istatistikçi tarafından yapılarak, randomizasyon ve müdahalelere kör olması sağlanarak, yanlılık en aza indirgenmeye çalışılmıştır (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020).

Körleme ve maskeleme işlemi açısından çift kör araştırmacı körlüğünü sağlayan zihinsel engelli bakım verenlere yönelik uygulama mümkün görülmemektedir. Ancak, değerlendirmelerin verilmesinden ve puanlanmanın yapılmasına ve bireylerin ilk baştaki atamalarına kadar mümkün olan her yerde maskeleme uygulanmıştır. Anket yönetimini yapan, random ataması yapan araştırmacı, istatistiksel değerlendirmeyi yapan araştırmacı ve zarf çekimini yapan rehabilitasyon merkezi personeli çalışmaya körlenmiştir. Aynı zamanda kodlanmış cevap kağıtları sadece çalışma bittikten sonra analiz programına girilmiştir (Çevirme and Gökçay 2020).

3.7.3. Eksiltme Yanlılığı Analizi

Randomizasyonun etkisinin sürdürülmesinde ve eksilme yanlılığının önlenmesinde önerilen temel yöntem tedavi amacına yönelik analiz olan İntention-to-Treat analiz-ITT testidir (Akın ve Koçoğlu, 2017; Armijo-Olivo ve ark., 2009; Higgins ve Green 2011). ITT analizine alternatif yöntemler olarak uyarlanmış/modified ITT (MoITT) ve per-protokol (PP) analizleri kullanılabilmektedir. MoITT çalışmanın başında hiçbir girişim almadan çalışmadan ayrılanların analizden çıkarılması ile yapılan yöntemdir. Per-protokol (PP) analizi ise yalnızca gerçekten girişimi alanların analize dahil edildiği yöntemdir (Akın ve Koçoğlu 2017; Akl et al 2015; Ron et al 2012). Çalışma kapsamında her bir gruptan 4'er kişi çalışmadan ayrılmıştır. Yapılan MoITT testi sonucunda Deney grubu → 12/117= 0,102;

Kontrol grubu → 4/39= 0,102; ITT:1,00 (Şekil 22).



Şekil 22: ITT Analiz Raporu

3.8. ARAŞTIRMANIN UYGULAMA AŞAMALARI

Tüm bireylerin çalışmaya dahi edilme kriterlerini sağlayan, çalışmada bulunmayı kabul ettikten sonra, zarf yöntemiyle grubu belirlenen araştırmacılar, çalışmaya dahil olduğu gruba yönelik bilgilendirme yapılarak, bireylere kişisel bilgi formu, YBYKA, ASÖ VE SBÇYA ölçekleri uygulanmıştır (1. hafta).

- ✓ **1. Deney Grubuna;** Bakım vericiler ile haftalık programlar için randövü planını oluşturulmuş ve yüzyüze Roy adaptasyon modeli doğrultusunda hazırlanan eğitim (Ek 7) ve PGE egzersizleri uygulanmıştır. 8-10 kişilik gruplar halinde rehabilitasyon merkezlerinde yapılan ilk 4 seans sürecek olan, eğitim ve akabinde PGE egzersizlerinin öğretilerek uygulamaları sağanmıştır (2. ve 5. haftalar arasında evde 2 kez PGE yapma konusunda teşvik edilmiştir). Sonraki 4 hafta PGE danışmanlığı ile (haftada 3 kez uygulamaları/toplam 24 seans PGE uygulaması) sağlanacaktır. PGE egzersizleri takip çizelgesi verilerek bakıcıların egzersiz takibi kendileri ve araştırmacılar tarafından takibi sağlanacaktır (Ek 8).
- ✓ **2. Deney Grubuna;** 8 hafta erişim sağlayabilecekleri Roy adaptasyon modeli doğrultusunda hazırlanan eğitim (Ek 7) ve PGE egzersizlerini içeren danışman ve araştırmacı tarafından hazırlanan ses kaydı ve eğitim sunularının PDF halinin bulunduğu mobil uygulama dönüştürülmüş hali kullanılmıştır. Bakım verenler mobil uygulamaya 8 hafta erişim sağlayabileceklerdir. PGE egzersizleri takip çizelgesi sisteme yüklenerek en az haftada 3 kez yapılması (toplam 24 seans) konusunda kişinin kendini takip edebilmesi ve araştırmacıların katılımcıları izlemesi sağlanmıştır.

- ✓ **3. Deney Grubuna;** yüzyüze Roy adaptasyon modeli doğrultusunda hazırlanan ve rehabilitasyon merkezlerinde yapılan 4 seans, 8-10 kişilik gruplar halinde eğitim, PGE egzersizlerin öğretilmesi ve 8 hafta erişebilecekleri telefon uygulamalarının yüklenilmesi), eğitim dahil 8 haftalık müdehale (progresif gevşeme egzersizlerinin yapmalarını sağlanması ve eğitim içeriklerinin erişimi) sağlanacaktır. PGE egzersizleri takip çizelgesi sisteme yüklenerek/bakıcı tercihine göre çıktı halinde eline verilerek en az haftada 3 kez yapılması (toplam 24 seans) konusunda kişinin kendini takip edebilmesi ve araştırmacıların katılımcıyı izlemesi sağlanmıştır (Ek 8).

Her bir grubun uygulama süresi bitiminde son test YBYKA, ASÖ ve SBÇYA ölçekleri uygulanacaktır (10. hafta).

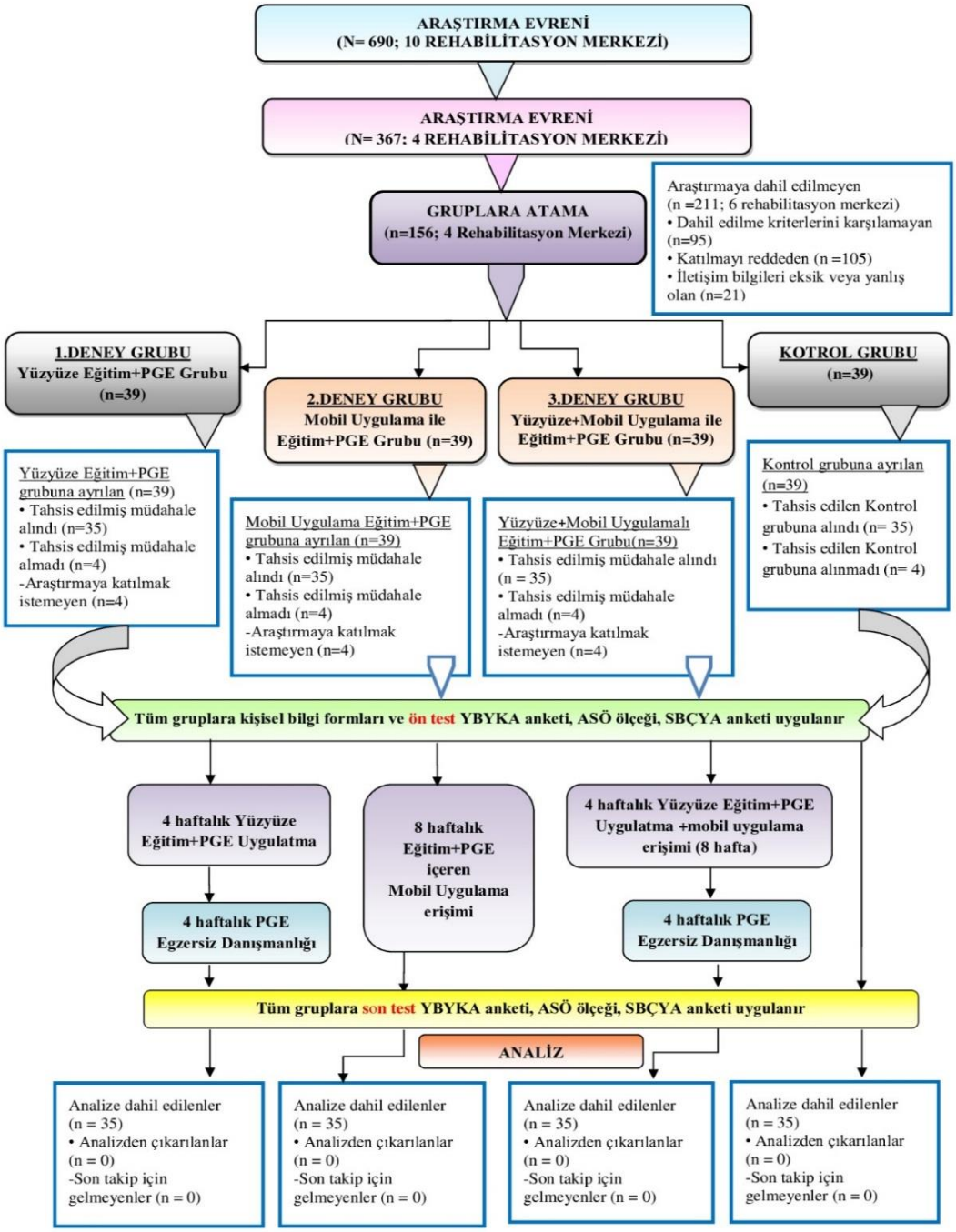
- ✓ **Kontrol Grubuna;** Herhangi bir girişim uygulanmayarak, çalışma 10. haftasında son test YBYKA, ASÖ ve SBÇYA ölçekleri uygulanacaktır. Çalışma için tüm testler ölçülüp bittikten sonra, eğitim ve gevşeme egzersizlerinden faydalanmaları sağlanmıştır.

Araştırma akış diyagramı Şekil 23'de sunulmuştur.

Roy Adaptasyon Modeli Temelli Eğitim (RAM):

Birey etrafındaki uyaranları kontrol ederek zararsız hale getirebilir. Bu adaptasyon sürecinin kısaltılması ile mümkündür (Dharma et al 2018). Lazarus başa çıkma stratejileri ile stres değerlendirilmesi arasında ilişki olduğunu ve adaptasyonu etkilediğini ifade etmiştir (Lazarus 1993; Wang et al 2020). RAM, uyaranların teorik kavramlarını başa çıkma sürecini, fizyolojik mod (fiziksel), benlik kavramı modu, rol işlevi modu ve karşılıklı bağımlılık modu gibi uyarlanabilir modlar ile mümkün olduğunu belirtir (Dharma et al 2018, Wang et al 2020). Eğitim içeriği ve konu başlıkları belirlenirken; 6 ayrı bakım verici birey, rehabilitasyon merkezlerinde görev yapan 3 psikolog, 3 zihin engelli öğretmen ile görüşülerek belirlenmiş ve literatür doğrultusunda (Vicdan and Karabacak 2016, Hatami and Hojjati 2019) Roy adaptasyon modeli modlarına temellendirilmiştir. Çalışmada 4 modu içeren 4 otorum olacak şekilde düzenlenmiştir (Ek 7). Eğitim içerikleri düzenlendikten sonra; 1 Spor Bilimleri Profesör Hocası, 1 Psikolojik Danışma ve Rehberlik Profesör Hocası, 2 Psikiatri Hemşireliği Doçent Hocası, 1 hemşire öğretim görevlisi doktor hocası, 1 Spor Bilimleri Araştırma görevlisi hocası olmak üzere toplam 6 uzman (Ek 9) tarafından

değerlendirilmiştir. Her bir eğitim oturumunun 60-120 dk (PGE egzersizleri ile birlikte) süreceği düşünülmektedir. RAM temelli eğitimin oturum planlarının oluşturulmasında Durat danışmanlığında yürütülen Çulhacık'ın doktora tezinden yararlanılmıştır (Çulhacık ve Durat, 2020).



Şekil 23: Araştırma Konsort Akış Diyagramı

3.9. ARAŞTIRMANIN UYGULAMA ZAMANI

Çalışma 01.12.2020 tarihinde başlanarak her bir grup için 10 haftalık süre zarfında tamamlanması planlanmaktadır. Ancak mobil uygulama tasarımı, bakım vericilere ulaşılamama, kış şartları ve Covid-19 gibi kısıtlayıcı durumların da varlığı nedeniyle 31.01.2022 tarihinde kadar çalışma tamamlanmıştır.

Tablo 2: Çalışma İş-Zaman Akış Şeması

	Mart- Ekim 2020	02 Kasım 2020	25 Kasım 2020	Aralık 2020	Ocak 2021	Şubat 2021	18 Mart 2021	Nisan 2021	Mayıs 2021	Haziran 2021	Temmuz 2021	31 Ağustos 2021	Eylül 2021	Ekim 2021	Kasım 2021	Aralık 2021	Ocak 2022	Şubat 2022	Mart 2022
Tez öneri	☑																		
Resmi tez izleme jürisi tez öneri sunumu ve enstitüye teslimi		☑																	
Etik kurul onayı			☑																
Tez izleme komiteleri							☑					☑						☑	
Eğitim içeriğinin hazırlanması ve görüş alımı				☑	☑							☑	☑						
Veri Toplama aşaması: ön test 1. Deney eğitimlerin tamamlanması ve kontrol grubu ön test son testlerin tamamlanması						☑	☑	☑	☑	☑	☑								
Mobil uygulamanın tasarlanması												☑	☑	☑	☑				
2. Deney grubu mobil uygulama ön ve son test verilerinin toplanması,															☑	☑	☑		
3. Deney grubu yüz yüze eğitim ve mobil uygulama planını için ön test ve son testlerin toplanması,														☑	☑	☑	☑		
Verilerin değerlendirilmesi ve istatistiksel analiz ve tartışma																		☑	☑
Literatür bilgisi ışığında çalışma sonuçlarının karşılaştırılması ve savunma																		☑	☑

3.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmada toplanan verilerin analizinde 6 farklı istatistiksel analiz uygulanmış ve bu analizler bilgisayarda SPSS for Windows 22.00 istatistik paket programı ile yapılmıştır. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemlerin açıklaması tablo 3'te sunulmuştur.

1. Frekans
2. Yüzde
3. Ki-kare analizi
4. Tek Yönlü Varyans
5. Bağımsız gruplar için t testi
6. Bağımlı gruplar için t testi

Tablo 3: Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Değerlendirilen Özellikler	**İstatistiksel Yöntem**
Deney gruplarındaki ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılmaları	Ki-kare Testi
Nicel verilerde (yaş, Zihinsel engelli çocuğun yaşı, Engelliye bakım verme süresi, Engelliye bakım verme süresi, Aylık gelir miktarı)	Tek Yönlü Varyans
Deney gruplarındaki ve kontrol grubundaki hastaların eğitim ve uygulamalar öncesi ve sonrası ön test ve son test değerlerinin karşılaştırılmaları	Bağımsız gruplar için t Testi
Deney gruplarındaki hastaların eğitim ve uygulamalar öncesi ve sonrası ön test ve son test değerlerinin kendi içinde karşılaştırılmaları	Bağımlı gruplar için t Testi
Kontrol grubundaki hastaların eğitim ve uygulamalar öncesi ve sonrası ön test ve son test değerlerinin kendi içinde karşılaştırılmaları	Bağımlı gruplar için t Testi

Verilerin normali dağılıma uygunluğunu anlamak amacıyla yapılan analizler sonucu tüm ölçeklere ilişkin Skewnes-Kurtosis değerlerinin tümü istatistiksel olarak kritik değer aralığında bulunmuştur (tablo 4). Bu bulgular tüm ölçeklere ilişkin verilerin

normal dağılıma uyduğunu gösterdiğinden verilerin analizinde gruptaki kişi sayıları 30 aşan verilerde parametrik analizler uygulanmıştır. istatistiksel anlamlılık p<.005 olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4: Araştırma Skewnes-Kurtosis Analizleri

	Skewness	**Kurtosis**
Bakım Verme	,886	,409
Bakım Verme Tercihi	-,376	-,679
Hasta Bakım Stresi	-,350	-,870
Parasal Konular	-,097	,528
Kişisel Gelişim	,127	-,550
Değer Verme	-,146	-,666
Bakım Verebilme Yeteneği	,744	-,458
Bakıcı Memnuniyeti	,850	-,240
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	,380	,386
Yetersiz öz yeterlilik algısı	-,226	,568
Stres rahatsızlık algısı	-,619	2,161
Algılanan Stres Ölçeği	-,908	4,082
Kendine güvenen	-,345	-,022
İyimser	-,207	-,688
Çaresiz	-,648	1,461
İtaatkar	,191	,291
Sosyal Destek Arama	-,210	-,130
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	-,181	,557

3.11. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmanın yapılabilmesi için etik kurula başvuru yapabilmek için kurumlardan izinler alınmıştır (Ek 10). Sonra Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Komisyonu tarafından 25.11.2020 tarih ve 14 numaralı oturumda inclenerek etik onayı (Ek 11) alınmıştır. Çalışmaya katılan araştırmacılara

araştırma kapsamı sözlü olarak anlatılarak sözlü onamları ve yazılı olarak Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu aracılığıyla onamları alınmıştır (Ek 12). Araştırma için klinik deneme veri kayıt sisteminden NCT04790461 protokol kayıt numarası ile kayıt onamı alınmıştır (ClinicalTrials.gov). Çalışma aşamalarında 1964 Helsinki Deklerasyonu ve sonraki değişiklikleri veya karşılaştırılabilir etik standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir (Dünya Tabipler Birliği Helsinki Bildirgesi 2013). Çalışmada kullanılacak olan ölçekler için mail aracılığıyla izinler alınmıştır (Ek 13).

3.12. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ VE SINIRLI YÖNLERİ

3.12.1. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- ✓ Çalışmanın dörtlü grup deneysel ön test, son test tasarımlı ve randomize kontrollü bir araştırma olması,
- ✓ Gruplarının randomizasyon ilkelerine göre atanması, seçimde ilk randomizasyonun yapılması, tahsis yanlılığını azaltarak biası önlemiş araştırmanın iç geçerliliğini artırmıştır (Kleefman, Jansen, Stewart and Reijneveld 2014).
- ✓ Deney ve kontrol gruplarının homojenliğinin istatistiksel yöntemlerle yapılmış olması.
- ✓ Araştırmaya alınan bireylerin rehabilitasyon merkezinden alınması bakım veren bireylerin çoğunluğuna ulaşılmayı kolaylaştırmıştır, bu durum diş geçerliliği ve genellenebilirliği artırmıştır (Rothwell 2006, Kleefman et al 2014).
- ✓ Bakım vericilere yönelik yüzyüze, mobil, yüzyüze ve mobil uygulamayı, eğitim+PGE gibi çok yönlü uygulamanın ilk defa bir araştırmada uygulanması
- ✓ Bilindiği kadarıyla zihinsel engelli bakım vericilere yönelik Roy adaptasyon modeli temelli ilk mobil uygulama tasarımını içermesi araştırmanın güçlü yönlerindendir.

3.12.2. Araştırmanın Sınırlı Yönleri

- ✓ Çalışmanın sadece Türkiye'de Kars ilinde çalışmayı kabul eden ve sadece zihinsel engelli bakım verenlerine genellenebilir olması,
- ✓ Çalışmanın mobil uygulama kısmı için androit bir telefon veya tablet ve internet erişim imkanı olması gerekliliği,
- ✓ Çalışma örneklemi, yapıldığı il ve kırsal kesiminde de dahil olması münasebetiyle ekonomik olarak düşük gelir düzeyine sahip olması, androit veya herhangi uygulama yüklenebilecek telefon ve tablet imkanının veya internet erişiminin bir çoğunda bulunmaması çalışmayı kısıtlamıştır,
- ✓ Mobil uygulama tasariminin mali boyutunda engelli yakınlarına tablet desteğinde bulunmak istenmiştir. Hibe desteği alabilme talebi ile proje başvurusunda bulunulmuş ve destek alınamaması ve her iki üniversitenin Bilimsel Araştırma Proje birimlerinin kuralları nedeniyle başvuru yapılamamamış ve engelli yakınlarına tablet desteğinde bulunulamamıştır.
- ✓ Yüzyüze eğitim sürecinin pandemi sürecine denk gelmiş olması bireylerin uzun süreli evde kalma ve sosyalleşe ihtiyacı ve aynı zamanda eğitime yönelik disiplinsizliğe yol açmış ve 60-120 dakika olarak planlanan eğitim süreleri daha uzun sürmüştür.

4. BULGULAR

Araştırma bulguları, yüz yüze eğitim verilen grup (YEG), mobil uygulama grubu (MUG), hem yüz yüze eğitim hem de mobil uygulamanın birlikte uygulandığı karma grup (YMG) ve kontrol grubu için hipotezler doğrultusunda 4 bölümde sunulmuştur.

- ✓ **Bölüm 1'de;** Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılması,
- ✓ **Bölüm 2'de;** Deney ve kontrol gruplarındaki bireylerin öntest puanlarının karşılaştırılması,
- ✓ **Bölüm 3'de;** Deney ve kontrol gruplarındaki bireylerin sontest puanlarının karşılaştırılması
- ✓ **Bölüm 4'de;** Deney gruplarındaki bireylerin öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılması bulunmaktadır.

4.1. DEN EY VE KONTROL GRUPLARININ TANITICI ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Araştırmaya alınan bireylerin nitel ve nicel verileri homojenlik açısından ki kare ve tek yönlü varyans analizleri kullanılarak karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda; deney ve kontrol gruplarında bakım veren bireyler arasında farklılık olmadığı ($p>0,05$), deney ve kontrol gruplarının homojen dağıldığı tespit edilmiştir (tablo 5 ve 6). Araştırmaya alınan bakım vericilerin nitel tanıtıcı özellikleri açısından karşılaştırılması ile ilgili bilgiler tablo 5'de yer almaktadır.

YEG'deki bireylerin %91.4'ü kadın, MUG'daki bireylerin %80'i kadın, YMG'deki bireylerin %80'inin kadın olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin ise %80'i kadın olarak bulunmuş, deney grupları ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

YEG'deki bireylerin % 85.7'sinin evli, MUG'daki bireylerin % 85.7'sinin evli, YMG'deki bireylerin % 91.4'ünün evli, kontrol grubundaki bireylerin % 77.1'inin evli aralarındaki fark istatistiksel olarak p>0.05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 5).

Tablo 5: Bakım Vericilerin Nitel Tanıtıcı Özellikleri Açısından Karşılaştırılması

		1.Deney Yüzyüze eğitim		**2.Deney Mobil uygulama**		**3.Deney Yüzyüze eğitim+Mobil uygulama**		**Kontrol**		**Test ve p**
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Cinsiyet	Kadın	32	91,4	28	80,0	28	80,0	28	80,0	$\square^2$=2,414 p=,491
	Erkek	3	8,6	7	20,0	7	20,0	7	20,0	
Medeni durum	Evli	30	85,7	30	85,7	32	91,4	27	77,1	$\square^2$=2,857 p=,414
	Bekar	5	14,3	5	14,3	3	8,6	8	22,9	
Eğitim durumu	Okur yazar	5	14,3	4	11,4	6	17,1	8	22,9	$\square^2$=12,082 p=,060
	İlköğretim	22	62,9	28	80,0	24	68,6	15	42,9	
	Ortaöğretim	8	22,9	3	8,6	5	14,3	12	34,3	
Aile tipi	Çekirdek aile	25	71,4	23	65,7	21	60,0	17	48,6	$\square^2$=4,671 p=,587
	Geniş aile	8	22,9	10	28,6	12	34,3	16	45,7	
	Parçalanmış	2	5,7	2	5,7	2	5,7	2	5,7	
Çalışma durumu	Çalışıyor	2	5,7	3	8,6	3	8,6	7	20,0	$\square^2$=6,223 p=,399
	Çalışmıyor	32	91,4	30	85,7	31	88,6	28	80,0	
	Bakım için bırakma	1	2,9	2	5,7	1	2,9	0	0,0	
Normal fonksiyonlu çocuk sayısı	1 çocuk	7	24,1	4	13,3	6	18,2	12	37,5	$\square^2$=13,400 p=,341
	2 çocuk	12	41,4	9	30,0	6	18,2	6	18,8	
	3 çocuk	5	17,2	6	20,0	9	27,3	8	25,0	
	4 çocuk	2	6,9	5	16,7	5	15,2	3	9,4	
	5 ve üzeri çocuk	3	10,3	6	20,0	7	21,2	3	9,4	
Engelli çocuk cinsiyeti	Kız	12	34,3	9	25,7	8	22,9	18	51,4	$\square^2$=7,783 p=,051
	Erkek	23	65,7	26	74,3	27	77,1	17	48,6	
Engellinin hangi konularda desteklendiği	Beslenme	0	0,0	1	2,9	1	2,9	3	8,6	$\square^2$=14,000 p=,301
	Giyinme	1	2,9	0	0,0	2	5,7	1	2,9	
	Tuvalete gitme	1	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Yürüme	11	31,4	8	22,9	8	22,9	3	8,6	
	Banyo-kişisel b.	22	62,9	26	74,3	24	68,6	28	80,0	
Bakım için sosyal destek alma	Evet	12	34,3	8	22,9	6	17,1	9	25,7	$\square^2$=2,857 p=,414
	Hayır	23	65,7	27	77,1	29	82,9	26	74,3	
Bakım için aylık ücret alma	Evet	19	54,3	25	71,4	27	77,1	20	57,1	$\square^2$=5,620 p=,132
	Hayır	16	45,7	10	28,6	8	22,9	15	42,9	
	İyi	3	8,6	3	8,6	2	5,7	4	11,4	$\square^2$=3,867 p=,695
	Orta	23	65,7	23	65,7	18	51,4	19	54,3	

Aylık geliri algılama durumu	Kötü	9	25,7	9	25,7	15	42,9	12	34,3	
Kronik hastalık olma durumu	Evet	8	22,9	9	25,7	8	22,9	7	20,0	□²=,324 p=,955
	Hayır	27	77,1	26	74,3	27	77,1	28	80,0	
Sürekli kullanılan ilaç	Var	7	20,0	9	25,7	8	22,9	7	20,0	□²=,456 p=,928
	Yok	28	80,0	26	74,3	27	77,1	28	80,0	

YEG'deki bireylerin % 62,9'unun ilköğretim mezunu, MUG'daki bireylerin % 80'inin ilköğretim mezunu, YMG'deki bireylerin % 68,6'sının ilköğretim mezunu ve kontrol grubundaki bireylerin % 42,9'unun ilköğretim mezunu olduğu görülmüş, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0.05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 71,4'ünün çekirdek aile, MUG'daki bireylerin % 65,7'sinin çekirdek aile, YMG'deki bireylerin % 60'ının çekirdek aile ve kontrol grubundaki bireylerin % 48,6'sının çekirdek aile olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 91,4'ünün çalışmadığı, MUG'daki bireylerin % 85,7'sinin çalışmadığı, YMG'deki bireylerin % 88,6'sının çalışmadığı ve kontrol grubundaki bireylerin, % 80'inin çalışmadığı saptanmış, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 41,4'ünün normal fonksiyonlu 2 çocuğu olduğu, MUG'daki bireylerin % 30'unun normal fonksiyonlu 2 çocuğu olduğu, YMG'deki bireylerin % 27,3'ünün normal fonksiyonlu 3 çocuğu olduğu ve kontrol grubundaki bireylerin 37,5'inin normal fonksiyonlu 1 çocuğu olduğu saptanmış, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5). (tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 65,7'sinin engelli çocuğunun erkek, MUG'daki bireylerin % 74,3'ünün engelli çocuğunun erkek, YMG'deki deney grubundaki bireylerin % 77,1'inin engelli çocuğunun erkek ve kontrol grubundaki bireylerin % 51,4'ünün engelli çocuğunun kız olduğu tespit edilmiş, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 62,9'unun özel gereksinimli olan çocuğun/yakının banyo/kişisel bakımını desteklediği, MUG'daki bireylerin % 74,3'ünün özel gereksinimli olan çocuğun/yakının banyo/kişisel bakımını desteklediği, YMG'deki bireylerin % 68.6'sının özel gereksinimli olan çocuğun/yakının banyo/kişisel bakımını

desteklediği ve kontrol grubundaki bireylerin % 80'inin özel gereksinimli olan çocuğun/yakının banyo/kişisel bakımını desteklediği görülmüş, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 65,7'sinin engelli bireyin bakımı için sosyal destek almadığı, MUG'daki bireylerin % 77,1'inin engelli bireyin bakımı için sosyal destek almadığı, YMG'deki bireylerin % 82,9'unun engelli bireyin bakımı için sosyal destek almadığı ve kontrol grubundaki bireylerin % 74,3'ünün engelli bireyin bakımı için sosyal destek almadığı görülmüş, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 54,3'ünün engelli birey bakımı için aylık ücret aldığı, MUG'daki bireylerin % 71,4'ünün engelli birey bakımı için aylık ücret aldığı, YMG'deki bireylerin % 77,1'inin engelli birey bakımı için aylık ücret aldığı ve kontrol grubundaki bireylerin % 57,1'inin engelli birey bakımı için aylık ücret aldığı görülmüş, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 65,7'sinin aylık geliri orta, MUG'daki bireylerin % 65,7'sinin aylık gelirini orta, YMG'deki bireylerin % 51,4'ünün aylık geliri orta ve kontrol grubundaki bireylerin % 54,3'ünün aylık geliri orta düzeyde ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 77,1'inin kronik hastalığı olmadığı, MUG'daki bireylerin % 74,3'ünün kronik hastalığı olmadığı, YMG'deki bireylerin % 77,1'inin kronik hastalığı olmadığı ve kontrol grubundaki bireylerin % 80'inin kronik hastalığı olmadığı görülmüş, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

YEG'deki bireylerin % 80'sinin sürekli kullandığı ilacın olmadığı, MUG'daki bireylerin % 74,3'ünün sürekli kullandığı ilacın olmadığı, YMG'deki bireylerin % 77,1'inin sürekli kullandığı ilacın olmadığı ve kontrol grubundaki bireylerin % 80'inin sürekli kullandığı ilacın olmadığı görülmüş ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 5).

Bakım vericilerin nicel tanıtıcı özellikleri açısından karşılaştırılması tablo 6 'da yer almaktadır.

Tablo 6: Bakım Vericilerin Nicel Tanıtıcı Özellikleri Açısından Karşılaştırılması

	1.Deney Yüzyüze eğitim	**2.Deney Mobil uygulama**	**3.Deney Yüzyüze eğitim+Mobil uygulama**	**Kontrol**	**Test ve p**
	X±S.S	X±S.S	X±S.S	X±S.S	
Yaş	40,46±9,77	43,57±11,62	45,51±11,23	45,71±12,29	F=1,639 p=,183
Zihinsel engelli çocuğun yaşı	14,29±10,467	15,09±10,101	13,71±7,812	12,86±8,243	F=,363 P=,780
Engelliye bakım verme süresi	12,39±7,895	13,37±7,280	12,71±7,529	12,69±8,245	F=,101 P=,959
Aylık gelir miktarı	2565,71±1269,71	2457,14±1087,16	2167,14±903,33	2100,00±1393,52	F=1,269 p=,288

YEG'deki bireylerin yaş ortalaması 40,46±9,77, MUG'daki bireylerin yaş ortalaması 43,57±11,62, YMG'deki bireylerin yaş ortalaması 45,51±11,23, kontrol grubundaki bireylerin yaş ortalaması 45,71±12,29 olup gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 6).

YEG'deki bireylerin zihinsel engelli çocuğunun yaş ortalaması 14,29±10,47, MUG'daki bireylerin zihinsel engelli çocuğunun yaş ortalaması 15,09±10,10, YMG'deki bireylerin zihinsel engelli çocuğunun yaş ortalaması 13,71±7,81, kontrol grubundaki bireylerin zihinsel engelli çocuğunun yaş ortalaması 12,86±8,24 olup gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 6).

YEG'deki bireylerin engelliye bakım verme süre ortalaması 12,39±7,90; MUG'daki bireylerin engelliye bakım verme süre ortalaması 13,37±7,28; YMG'deki bireylerin engelliye bakım verme süre ortalaması 12,71±7,53 ve kontrol grubundaki bireylerin engelliye bakım verme süre ortalaması 12,69±8,25 olup gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 6).

YEG'deki bireylerin aylık gelir ortalaması 2565,71±1269,71; MUG'daki bireylerin aylık gelir ortalaması 2457,14±1087,17; YMG'deki bireylerin aylık gelir ortalaması 2167,14±903,34 ve kontrol grubundaki bireylerin aylık gelir ortalaması 2100,00±1393,53 olup gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (p>0,05, tablo 6).

4.2. DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ BİREYLERİN ÖNTEST PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği öntest puanları açısından farklar tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği Öntest Puanları Açısından Farklar

		X±S.S.	Test ve p	FARK
Bakım Verme	YEG	5,37±4,264	F=,426 p=,734	-
	MUG	5,09±3,752		
	YMG	5,57±3,648		
	Kontrol grubu	4,63±3,059		
Bakım Verme Tercihi	YEG	10,94±3,180	F=2,411 p=,070	-
	MUG	10,94±3,678		
	YMG	9,31±3,454		
	Kontrol grubu	9,34±3,857		
Hasta Bakım Stresi	YEG	9,37±2,102	F=2,540 p=,059	-
	MUG	8,97±3,024		
	YMG	7,66±4,014		
	Kontrol grubu	7,37±4,796		
Parasal Konular	YEG	6,11±2,166	F=1,601 p=,192	-
	MUG	6,31±2,125		
	YMG	5,89±2,494		
	Kontrol grubu	5,11±2,948		
Kişisel Gelişim	YEG	8,31±3,756	F=,495 p=,686	-
	MUG	8,71±3,322		
	YMG	8,80±3,018		
	Kontrol grubu	7,86±4,292		
Değer Verme	YEG	9,89±4,269	F=1,067 p=,365	-
	MUG	9,49±3,346		
	YMG	9,03±3,674		
	Kontrol grubu	10,60±3,912		
Bakım Verebilme Yeteneği	YEG	8,86±3,904	F=1,990 p=,118	-
	MUG	7,23±3,309		
	YMG	7,20±3,306		

	Kontrol grubu	7,09±3,625		
Bakıcı Memnuniyeti	YEG	9,23±2,414	F=1,578 p=,198	-
	MUG	9,31±2,564		
	YMG	8,80±2,483		
	Kontrol grubu	8,20±2,112		
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	YEG	68,09±14,712	F=1,900 p=,133	-
	MUG	66,06±14,986		
	YMG	62,26±16,162		
	Kontrol grubu	60,20±15,457		

YEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Bakım Verme", "Bakım Verme Tercihi", "Hasta Bakım Stresi", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Değer Verme", "Bakım Verebilme Yeteneği", "Bakıcı Memnuniyeti" boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p>0,05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 7).

MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Algılanan Stres Ölçeği öntest puanları açısından farklar tablo 8'de sunulmuştur.

YEGYEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Yetersiz öz yeterlilik algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p>0,05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 8).

Tablo 8: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Algılanan Stres Ölçeği Öntest Puanları Açısından Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**	**FARK**
Yetersiz Öz Yeterlilik Algısı	YEG	12,89±3,848	F=1,644 p=,182	-
	MUG	13,40±3,310		
	YMG	14,09±2,780		
	Kontrol grubu	14,40±2,452		
Stres Rahatsızlık Algısı	YEG	14,06±2,743	F=,519 p=,670	-
	MUG	14,43±2,200		
	YMG	14,60±2,003		
	Kontrol grubu	14,09±1,616		
Algılanan Stres Ölçeği	YEG	26,94±5,896	F=1,001 p=,394	-
	MUG	27,83±4,932		
	YMG	28,69±3,894		
	Kontrol grubu	28,46±3,284		

YEGYEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeği öntest puanları açısından farklar Tablo 9'da sunulmuştur.

YEGYEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar" , "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p>0,05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 9).

Tablo 9: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest Puanları Açısından Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**	**FARK**
Kendine güvenen	YEG	20,66±4,235	F=1,147 p=,332	-
	MUG	20,77±4,088		
	YMG	19,37±4,008		
	Kontrol grubu	19,54±3,799		
İyimser	YEG	14,11±2,998	F=1,332 p=,267	-
	MUG	14,91±3,043		
	YMG	14,11±3,419		
	Kontrol grubu	13,46±2,726		
Çaresiz	YEG	20,23±4,833	F=1,761 p=,158	-
	MUG	19,91±3,559		
	YMG	20,71±2,729		
	Kontrol grubu	21,77±3,001		
İtaatkar	YEG	14,60±2,972	F=1,400 p=,245	-
	MUG	14,46±2,694		
	YMG	14,20±2,298		
	Kontrol grubu	15,43±2,615		
Sosyal Destek Arama	YEG	9,09±1,292	F=1,981 p=,120	-
	MUG	9,29±1,619		
	YMG	8,83±1,671		
	Kontrol grubu	9,71±1,673		
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	YEG	79,91±11,341	F=1,040 p=,377	-
	MUG	79,34±10,041		
	YMG	77,31±9,881		
	Kontrol grubu	81,74±10,985		

4.3. DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ BİREYLERİN SONTEST PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği sontest puanları açısından farklar tablo 10'de sunulmuştur.

YEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Bakım Verme" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG ve YMG bireylerle Kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı, YMG bireylerle MUG bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur (tablo 10).

Tablo 10: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği Sontest Puanları Açısından Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**	**FARK**
Bakım Verme	YEG	6,74±4,083	**F=6,355 p<,000**	**1-2-3>4 3>2**
	MUG	6,23±3,448		
	YMG	8,06±3,048		
	Kontrol grubu	4,60±2,681		
Bakım Verme Tercihi	YEG	12,17±3,195	**F=9,112 p<,000**	**1-2>3-4**
	MUG	11,74±3,293		
	YMG	9,57±2,768		
	Kontrol grubu	8,74±3,697		
Hasta Bakım Stresi	YEG	9,51±3,284	**F=6,990 p<,000**	**1-2-4>3**
	MUG	7,91±4,032		
	YMG	5,20±3,871		
	Kontrol grubu	8,00±4,747		
Parasal Konular	YEG	7,51±2,267	**F=16,448 p<,000**	**1-2-3>4 3>1-2**
	MUG	7,43±2,048		
	YMG	8,89±2,153		
	Kontrol grubu	5,09±2,683		
Kişisel Gelişim	YEG	9,31±3,496	**F=4,512 p=,005**	**1-2-3>4**
	MUG	9,66±3,152		
	YMG	10,57±2,704		
	Kontrol grubu	7,69±3,939		
Değer Verme	YEG	10,74±3,822	F=,520 p=,670	-
	MUG	10,34±3,058		
	YMG	10,71±2,996		

	Kontrol grubu	9,86±3,631		
Bakım Verebilme Yeteneği	YEG	9,89±3,554	**F=5,287 p=,002**	**1>2-4 3>4**
	MUG	8,26±3,081		
	YMG	9,37±2,808		
	Kontrol grubu	7,09±3,320		
Bakıcı Memnuniyeti	YEG	10,97±2,854	**F=17,057 p<,000**	**1-2-3>4**
	MUG	10,09±2,344		
	YMG	10,74±2,020		
	Kontrol grubu	7,37±2,197		
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	YEG	77,80±16,003	**F=11,318 p<,000**	**1-2-3>4**
	MUG	72,54±14,244		
	YMG	74,46±14,559		
	Kontrol grubu	58,49±14,967		

YEG, MUG, YMG ve Kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Bakım Verme Tercihi" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG ve MUG bireylerle YMG ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Hasta Bakım Stresi" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG ve kontrol grubundaki bireylerle YMG bireyler arasındaki farklar p<0.05 önem düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Parasal Konular" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG ve YMG bireylerle kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı, YMG bireylerle YEG ve MUG bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Kişisel Gelişim" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG

ve YMG bireylerle kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Değer Verme" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p>0,05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Bakım Verebilme Yeteneği" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG bireylerle MUG ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı, YMG ile kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0.05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinin "Bakıcı Memnuniyeti" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 10).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Algılanan Stres Ölçeği sontest puanları açısından farklar tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Algılanan Stres Ölçeği Sontest Puanları Açısından Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**	**FARK**
Yetersiz öz yeterlilik algısı	YEG	11,37±3,614	**F=12,002 p<,000**	**4>1-2-3**
	MUG	12,40±2,862		

	YMG	11,49±2,661		
	Kontrol grubu	15,03±2,332		
Stres rahatsızlık algısı	YEG	12,63±2,756	**F=12,847 p<,000**	**4>1-2-3 2>3**
	MUG	13,09±2,077		
	YMG	11,71±1,840		
	Kontrol grubu	14,83±1,823		
Algılanan Stres Ölçeği	YEG	24,00±5,750	**F=16,915 p<,000**	**4>1-2-3 2>3**
	MUG	25,49±3,981		
	YMG	23,20±3,661		
	Kontrol grubu	29,89±3,367		

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu Kontrol grubundaki bireylerle ve YEG, MUG, YMG'deki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem anlamlı bulunmuştur (tablo 11).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Stres rahatsızlık algısı" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem anlamlı bulunmuştur (tablo 11).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem anlamlı bulunmuştur (tablo 11).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeği sontest puanları açısından farklar tablo 12'de sunulmuştur.

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG, MUG ve YMG ile kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde

anlamlı, YMG ile MUG'daki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 12).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "İyimser" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEGYEG, MUG ve YMG ile kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı, YMG ile MUG'daki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 12).

Tablo 12: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeği Sontest Puanları Açısından Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**	**FARK**
Kendine güvenen	YEG	21,54±3,943	**F=7,317 p<,000**	**1-2-3>4**
	MUG	21,09±3,973		
	YMG	22,46±3,071		
	Kontrol grubu	18,49±3,838		
İyimser	YEG	15,06±2,869	**F=10,966 p<,000**	**1-2-3>4**
	MUG	15,86±3,011		
	YMG	16,00±3,254		
	Kontrol grubu	12,40±2,789		
Çaresiz	YEG	20,63±4,747	**F=3,864 p=,011**	**4>1-2**
	MUG	21,11±3,700		
	YMG	22,11±3,066		
	Kontrol grubu	23,49±3,476		
İtaatkar	YEG	14,60±2,972	**F=7,324 p<,000**	**4>1-2-3**
	MUG	14,57±2,758		
	YMG	14,29±2,371		
	Kontrol grubu	16,94±2,678		
Sosyal Destek Arama	YEG	12,23±1,896	**F=24,375 p<,000**	**1>2 1-2-3>4**
	MUG	11,37±1,573		
	YMG	11,83±1,636		
	Kontrol grubu	9,00±1,815		
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	YEG	84,06±11,167	F=2,261 p=,084	-
	MUG	84,00±10,140		

YMG	86,69±9,106
Kontrol grubu	80,31±10,693

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Çaresiz" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu kontrol grubundaki bireylerle YEG ve MUG'daki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 12).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "İtaatkar" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu kontrol grubundaki bireylerle YEG, MUG, YMG'deki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 12).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Sosyal Destek Arama" boyutundan aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın kaynağını anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu YEG ile MUG'dakibireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı, YEG, MUG ve YMG'deki bireylerle kontrol grubundaki bireyler arasındaki farklar p<0,05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (tablo 12).

YEG, MUG, YMG ve kontrol grubundaki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p>0.05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 12).

4.4. DENEY GRUPLARINDAKİ BİREYLERİN ÖNTEST VE SONTEST PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Deney grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklar her bir deney grubu için ayrı ayrı karşılaştırılmıştır.

4.4.1. YEG'deki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması

YEG bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği. Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklar bağımlı örneklemler için t testi ile analiz edilmiş ve bulgular tablo 13'de sunulmuştur.

YEG'deki bireylerin "Bakım Verme", "Bakım Verme Tercihi", "Hasta Bakım Stresi", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Değer Verme", "Bakım Verebilme Yeteneği", "Bakıcı Memnuniyeti" alt boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).

Tablo 13: YEG'deki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**
Bakım Verme	Öntest	5,37±4,264	t=-11,764
	Sontest	6,74±4,083	**p<,000**
Bakım Verme Tercihi	Öntest	10,94±3,180	t=-6,687
	Sontest	12,17±3,195	**p<,000**
Hasta Bakım Stresi	Öntest	9,37±2,102	t=-,382
	Sontest	9,51±3,284	p=,705
Parasal Konular	Öntest	6,11±2,166	t=-10,693
	Sontest	7,51±2,267	**p<,000**
Kişisel Gelişim	Öntest	8,31±3,756	t=-12,196
	Sontest	9,31±3,496	**p<,000**
Değer Verme	Öntest	9,89±4,269	t=-7,327
	Sontest	10,74±3,822	**p<,000**
Bakım Verebilme Yeteneği	Öntest	8,86±3,904	t=-9,170
	Sontest	9,89±3,554	**p<,000**
Bakıcı Memnuniyeti	Öntest	9,23±2,414	t=-6,957
	Sontest	10,97±2,854	**p<,000**
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	Öntest	68,09±14,711	t=-17,934
	Sontest	77,80±16,003	**p<,000**
Yetersiz öz yeterlilik algısı	Öntest	12,89±3,848	t=11,470
	Sontest	11,37±3,614	**p<,000**
Stres rahatsızlık algısı	Öntest	14,06±2,743	t=12,910
	Sontest	12,63±2,756	**p<,000**
Algılanan Stres Ölçeği	Öntest	26,94±5,896	t=17,440
	Sontest	24,00±5,750	**p<,000**
Kendine güvenen	Öntest	20,66±4,235	t=-11,125
	Sontest	21,54±3,943	**p<,000**
İyimser	Öntest	14,11±2,998	t=-16,500
	Sontest	15,06±2,869	**p<,000**

Çaresiz	Öntet	20,23±4,833	t=-2,915
	Sontest	20,63±4,747	**p<,000**
İtaatkar	Öntet	14,60±2,972	t=-5,320
	Sontest	14,60±2,972	**p<,000**
Sosyal Destek Arama	Öntet	9,09±1,292	t=-12,286
	Sontest	12,23±1,896	**p<,000**
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	Öntet	79,91±11,341	t=-44,561
	Sontest	84,06±11,167	**p<,000**

YEG'deki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Stres rahatsızlık algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).

YEG'deki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).

4.4.2. MUG'daki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması

MUG'daki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği. Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklar bağımlı örneklemler için t testi ile analiz edilmiş ve bulgular tablo 14'de sunulmuştur.

MUG'daki "Bakım Verme", "Bakım Verme Tercihi", "Hasta Bakım Stresi", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Değer Verme", "Bakım Verebilme Yeteneği", "Bakıcı Memnuniyeti" alt boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14).

MUG'daki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Stres rahatsızlık algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14).

MUG'daki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma

Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14).

Tablo 14: MUG'daki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar

		X±S.S.	**Test ve P**
Bakım Verme	Öntest	5,09±3,752	t=-10,431
	Sontest	6,23±3,448	**p<,000**
Bakım Verme Tercihi	Öntet	10,94±3,678	t=-7,483
	Sontest	11,74±3,293	**p<,000**
Hasta Bakım Stresi	Öntet	8,97±3,024	t=3,359
	Sontest	7,91±4,032	**p=,002**
Parasal Konular	Öntet	6,31±2,125	t=-12,443
	Sontest	7,43±2,048	**p<,000**
Kişisel Gelişim	Öntet	8,71±3,322	t=-16,500
	Sontest	9,66±3,152	**p<,000**
Değer Verme	Öntet	9,49±3,346	t=-9,220
	Sontest	10,34±3,058	**p<,000**
Bakım Verebilme Yeteneği	Öntet	7,23±3,309	t=-11,846
	Sontest	8,26±3,081	**p<,000**
Bakıcı Memnuniyeti	Öntet	9,31±2,564	t=-7,628
	Sontest	10,09±2,344	**p<,000**
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	Öntet	66,06±14,986	t=-16,200
	Sontest	72,54±14,244	**p<,000**
Yetersiz öz yeterlilik algısı	Öntet	13,40±3,310	t=3,558
	Sontest	12,40±2,862	**p=,001**
Stres rahatsızlık algısı	Öntet	14,43±2,200	t=13,437
	Sontest	13,09±2,077	**p<,000**
Algılanan Stres Ölçeği	Öntet	27,83±4,932	t=7,781
	Sontest	25,49±3,981	**p<,000**
Kendine güvenen	Öntet	20,77±4,088	t=-3,191
	Sontest	21,09±3,973	**p=,003**
İyimser	Öntet	14,91±3,043	t=-23,685
	Sontest	15,86±3,011	**p<,000**
Çaresiz	Öntet	19,91±3,559	t=-8,521
	Sontest	21,11±3,700	**p<,000**

İtaatkar	Öntet	14,46±2,694	t=-1,675
	Sontest	14,57±2,758	p=,103
Sosyal Destek Arama	Öntet	9,29±1,619	t=-43,444
	Sontest	11,37±1,573	**p<,000**
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	Öntet	79,34±10,041	t=-40,308
	Sontest	84,00±10,140	**p<,000**

4.4.3. YMG'deki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması

YMG'deki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği. Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklar bağımlı örneklemler için t testi ile analiz edilmiş ve bulgular tablo 15'de sunulmuştur.

Tablo 15: YMG'deki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**
Bakım Verme	Öntet	5,57±3,648	t=-13,116
	Sontest	8,06±3,048	**p<,000**
Bakım Verme Tercihi	Öntet	9,31±3,454	t=-1,358
	Sontest	9,57±2,768	p=,183
Hasta Bakım Stresi	Öntet	7,66±4,014	t=18,637
	Sontest	5,20±3,871	**p<,000**
Parasal Konular	Öntet	5,89±2,494	t=-18,894
	Sontest	8,89±2,153	**p<,000**
Kişisel Gelişim	Öntet	8,80±3,018	t=-12,429
	Sontest	10,57±2,704	**p<,000**
Değer Verme	Öntet	9,03±3,674	t=-9,022
	Sontest	10,71±2,996	**p<,000**
Bakım Verebilme Yeteneği	Öntet	7,20±3,306	t=-13,917
	Sontest	9,37±2,808	**p<,000**
Bakıcı Memnuniyeti	Öntet	8,80±2,483	t=-15,029
	Sontest	10,74±2,020	**p<,000**
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	Öntet	62,26±16,162	t=-30,404
	Sontest	74,46±14,559	**p<,000**
Yetersiz öz yeterlilik algısı	Öntet	14,09±2,780	t=27,812
	Sontest	11,49±2,661	**p<,000**
Stres rahatsızlık algısı	Öntet	14,60±2,003	t=22,518
	Sontest	11,71±1,840	**p<,000**
Algılanan Stres Ölçeği	Öntet	28,69±3,894	t=32,105
	Sontest	23,20±3,661	**p<,000**
Kendine güvenen	Öntet	19,37±4,008	t=-10,936
	Sontest	22,46±3,071	**p<,000**
İyimser	Öntet	14,11±3,419	t=-23,685

	Sontest	16,00±3,254	**p<,000**
Çaresiz	Öntet	20,71±2,729	t=-7,598
	Sontest	22,11±3,066	**p<,000**
İtaatkar	Öntet	14,20±2,298	t=-1,358
	Sontest	14,29±2,371	p=,183
Sosyal Destek Arama	Öntet	8,83±1,671	t=-73,178
	Sontest	11,83±1,636	**p<,000**
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	Öntet	77,31±9,881	t=-33,673
	Sontest	86,69±9,106	**p<,000**

YMG'deki bireylerin "Bakım Verme", "Hasta Bakım Stresi", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Değer Verme", "Bakım Verebilme Yeteneği", "Bakıcı Memnuniyeti" alt boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15).

YMG'deki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Stres rahatsızlık algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15).

YMG'deki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur(tablo 15).

4.4.4. Kontrol Grubundaki Bireylerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılması

Kontrol grubundaki bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklar bağımlı örneklemler için t testi ile analiz edilmiş ve bulgular tablo 16'da verilmiştir.

Kontrol grubundaki "Bakım Verme Tercihi", "Hasta Bakım Stresi", "Değer Verme", "Bakıcı Memnuniyeti" boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde öntest lehine anlamlı bulunmuştur. Kontrol grubundaki "Bakım Verme", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Bakım Verebilme Yeteneği"

boyutlarından aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p>0.05 önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur (tablo 16).

Kontrol grubundaki, bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Stres rahatsızlık algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 16).

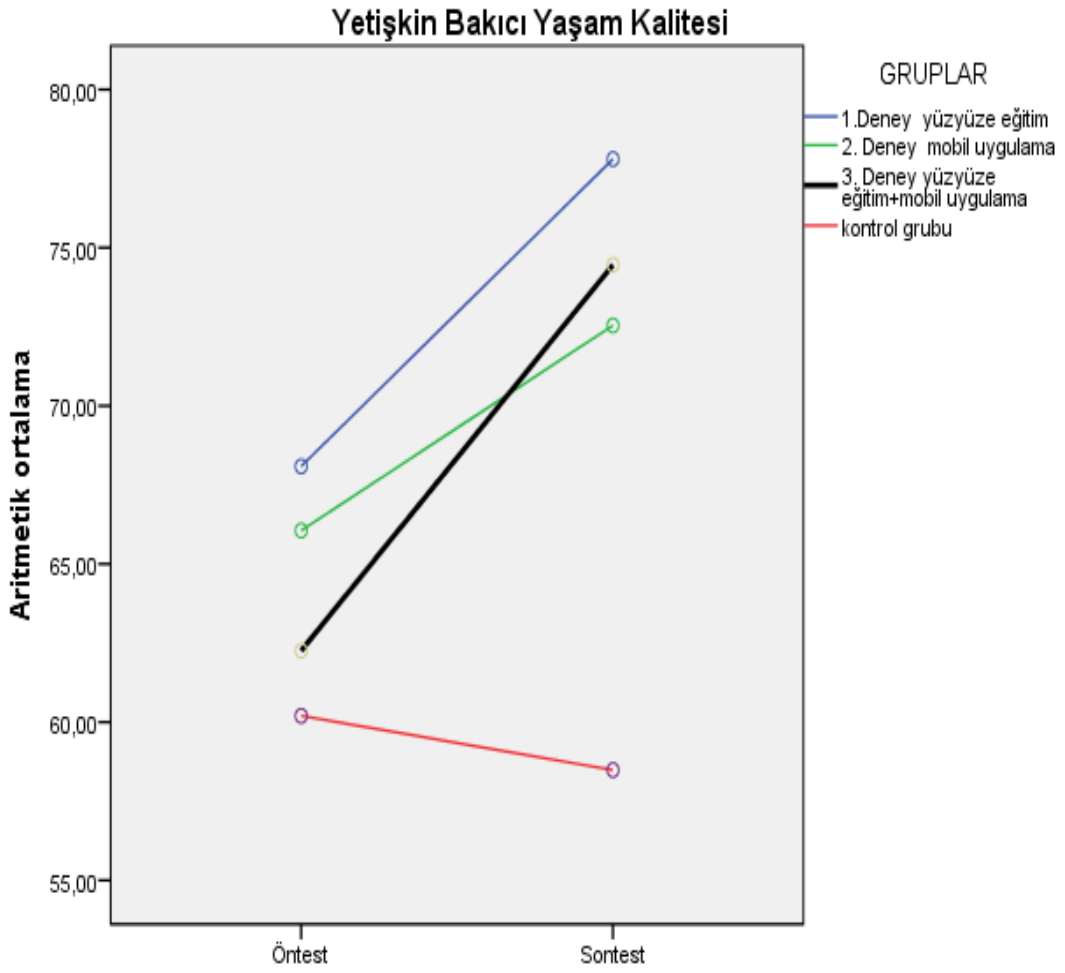
Kontrol grubundaki, bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen" "İyimser", "Çaresiz", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden boyutundan aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 16).

Tablo 16: Kontrol Grubundaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklar

		X±S.S.	**Test ve p**
Bakım Verme	Öntest	4,63±3,059	t=,239
	Sontest	4,60±2,681	p=,812
Bakım Verme Tercihi	Öntest	9,34±3,857	t=4,190
	Sontest	8,74±3,697	**p<,000**
Hasta Bakım Stresi	Öntest	7,37±4,796	t=-3,421
	Sontest	8,00±4,747	**p=,002**
Parasal Konular	Öntest	5,11±2,948	t=,206
	Sontest	5,09±2,683	p=,838
Kişisel Gelişim	Öntest	7,86±4,292	t=1,234
	Sontest	7,69±3,939	p=,226
Değer Verme	Öntest	10,60±3,912	t=6,687
	Sontest	9,86±3,631	**p<,000**
Bakım Verebilme Yeteneği	Öntest	7,09±3,625	t=,000
	Sontest	7,09±3,320	p=1,000
Bakıcı Memnuniyeti	Öntest	8,20±2,112	t=8,629
	Sontest	7,37±2,197	**p<,000**
Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeği	Öntest	60,20±15,457	t=5,245
	Sontest	58,49±14,967	**p<,000**
Yetersiz öz yeterlilik algısı	Öntest	14,40±2,452	t=-6,799
	Sontest	15,03±2,332	**p<,000**
Stres rahatsızlık algısı	Öntest	14,09±1,616	t=-7,195
	Sontest	14,83±1,823	**p<,000**
Algılanan Stres Ölçeği	Öntest	28,46±3,284	t=-9,220
	Sontest	29,89±3,367	**p<,000**
Kendine güvenen	Öntest	19,54±3,799	t=18,500
	Sontest	18,49±3,838	**p<,000**
İyimser	Öntest	13,46±2,726	t=18,500

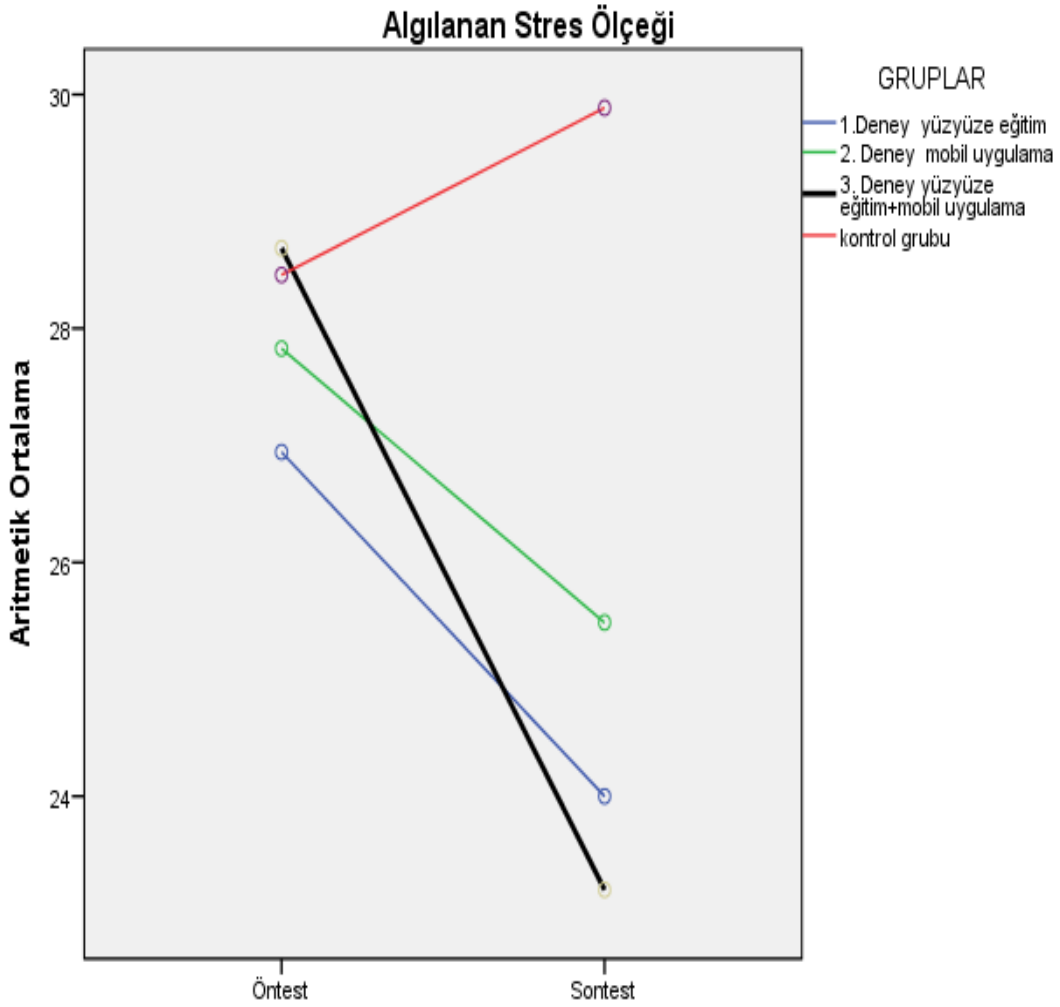
	Sontest	12,40±2,789	**p<,000**
Çaresiz	Öntet	21,77±3,001	t=-5,418
	Sontest	23,49±3,476	**p<,000**
İtaatkar	Öntet	15,43±2,615	t=-6,702
	Sontest	16,94±2,678	**p<,000**
Sosyal Destek Arama	Öntet	9,71±1,673	t=5,359
	Sontest	9,00±1,815	**p<,000**
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	Öntet	81,74±10,985	t=9,560
	Sontest	80,31±10,693	**p<,000**

YEG, MUG ve YMG ve kontrol gruplarındaki bireylerin **Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi** puanlarınının öntest sontest karşılaştırılması Şekil 24'te yer almaktadır.



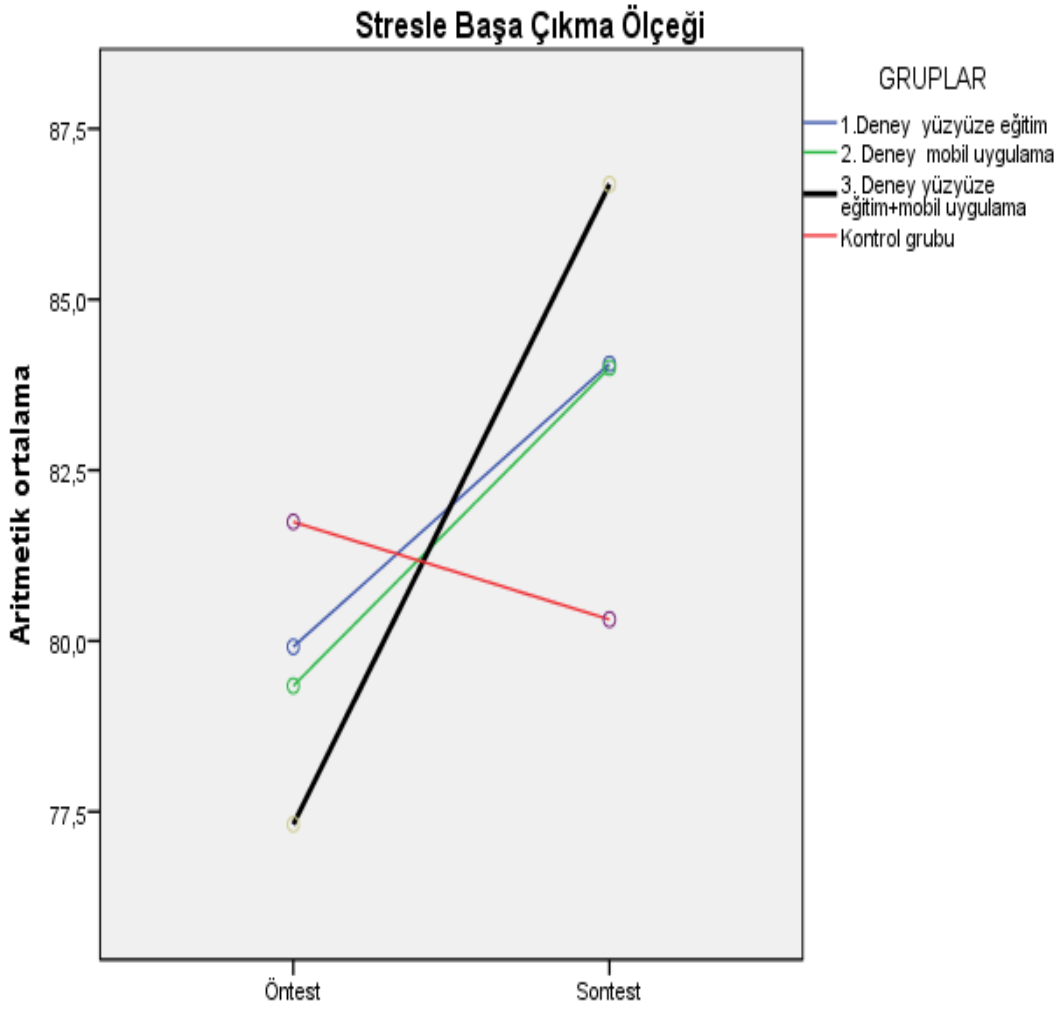
Şekil 24: YEG, MUG ve YMG ve Kontrol Gruplarındaki Bireylerin Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi puanları

YEG, MUG ve YMG ve kontrol gruplarındaki bireylerin **Algılanan Stres Ölçeği** puanlarınının öntest sontest karşılaştırılması Şekil 25'de yer almaktadır.



Şekil 25: YEG, MUG ve YMG ve Kontrol gruplarındaki Bireylerin Algılanan Stres Ölçeği puanları

YEG, MUG ve YMG ve kontrol gruplarındaki bireylerin **Stresle Başa Çıkma Ölçeği** puanlarınının öntest sontest karşılaştırılması Şekil 26'da yer almaktadır.



Şekil 26: YEG, MUG ve YMG ve Kontrol gruplarındaki hastaların Stresle Başa Çıkma Ölçeği puanları

5. TARTIŞMA

Zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerine ROY adaptasyon modeline göre verilen eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanan tez çalışmasının bulguları literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Tartışma bölümü araştırma hipotezleri doğrultusunda oluşturulan;

5.1. Yaşam kalitesi ölçeği ve alt boyutları ile ilgili bulguların tartışılması

5.2. Algılanan stres ve alt boyutları ile ilgili bulguların tartışılması

5.3. Stresle başa çıkma yolları ve alt boyutları ile ilgili bulguların tartışılması

5.4. Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan müdehalelerin gruplar arası farklılıklarının tartışılması başlıkları ile sunulmuştur.

5.1. YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ VE ALT BOYUTLARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

YEG'deki bireylerin "Bakım Verme", "Bakım Verme Tercihi", "Hasta Bakım Stresi", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Değer Verme", "Bakım Verebilme Yeteneği", "Bakıcı Memnuniyeti" alt boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).

Zihinsel engellilik, farklı toplumlarda ailelerin karşılaştığı sorunlardan biridir (Bazrafshan and Hojati 2019). Bir kişinin kronik sağlık durumu veya engeli, tüm ailenin yaşam kalitesi üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilmektedir (Shah et al 2021). Birçok yetişkin, fiziksel veya zihinsel engelli bir akrabasının ihtiyacı olan günlük bakımını veya ihtiyaçlarını karşılar. Bakım, düşük benlik saygısı, güven kaybı, yüksek düzeyde psikolojik sıkıntı ve fiziksel hastalık ile ilişkili olarak stresli, zorlayıcı ve yorucu bir rol olabilir (Joseph et al 2012). Aynı zamanda zihinsel engelli bir bireyin varlığı, ailenin beden ve ruh sağlığını tehlikeye atmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir (Zablotsky, Bradshaw and Stuart 2013, Bazrafshan ve Hojati 2019,

Clark, Zhou ve Du 2019). Engelli bir aile üyesine sahip olan ailelerin yüksek düzeyde stres yaşadıklarını/algıladıklarını ve bu nedenle de yaşam kalitesinin düştüğü belirtilmektedir (Dardas and Ahmad 2014, Pisula and Porębowicz-Do 2017, Savari, Naseri and Savari 2021).

Yaşam kalitesi, son yıllarda engelli çocuğu olan ebeveynler için sonuçları değerlendirmede önemli bir ölçü olarak kabul edilmektedir (Chiu, Turnbull and Summers 2013, Savari et al 2021). Yaşam Kalitesi, Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre; bireyin, içinde bulunduğu kültür ve değer sistemleri bağlamında, amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleriyle ilgili olarak yaşamdaki konumu ile ilgili algısı olarak tanımlanmıştır. Roy, bireylerin karşılaştıkları koşullara uyum sağlamaları için fiziksel, duygusal, sosyal, kültürel, ruhsal ve entelektüel ihtiyaçlarının karşılanması gerektiğini öne sürmektedir (Roy 2011, Lok et al 2020). Bakım vericilerin desteklenmesi, sürdürülebilir bakım düzenlemelerinin anahtarıdır (Colombo 2011, Trukeschitz et al 2021). Bakım vericilerin desteklenmesinin insanların yaşamlarını olumlu yönde etkileyecek şekilde tasarlamak, hizmet sunumu ve tercihlerinin etkilerine ilişkin bilgilerin, ülkeler arasında politika sonuçları ile karşılaştırılması önemlidir (Trukeschitz et al 2021).

Bakım verenler, kendilerini savunacak, ihtiyaçlarını anlayacak ve desteklendiklerini hissedecek sağlık profesyonellerine ihtiyaç duyarlar. "Benim hastam sadece hastalığa yakalanan kişi değil, aynı zamanda hasta kişiyle ilgilenen ağın bir uzantısıdır" görüşü benimsenmelidir (Roy and Andrews 1999, Gibson 2020). Sağlıklı yaşam için gerçekçi hedefler ve sonuçlar için hemşirelik profesyonellerinin savunuculuk yapması önemlidir. Potansiyel bakım verici yüklerinin ve stres faktörlerinin anlaşılması, kapsamlı değerlendirmelerin tamamlanması, başa çıkmanın değerlendirilmesi ve bakıcının adaptasyonuna yönelik hedeflerin uygulanması yoluyla RAM modlarına uyarlanacak sonuçların değerlendirilmesi önem arz etmektedir (Gibson 2020).

Bazrafshan ve Hojati (2019) araştırmalarında zihinsel engelli bakım veren 50 anneye (25 deney, 25 kontrol) 5 haftalık RAM temelli eğitim programı uygulanmış ve annelerin psikolojik dayanıklığında anlamlı derecede artış gözlemlenmiştir (Bazrafshan and Hojati 2019). Traneh ve ark. (2012) yarı deneysel formda, 40 zihinsel engelli anne üzerinde 4 haftalık 6 oturumlu psikoeğitim uygulayarak bakım vericilerin uyum düzeylerinde artış saptamıştır. Aliakbarzadeh-Arani ve ark (2102), 40 zihinsel

engelli çocuğun annesine 2 hafta içinde 4 oturumluk yarı deneysel bir eğitim programı uygulamış ve annelerin tüm uyum düzeylerinde artış göstererek anlamlı ilişkiler ortaya koyduğunu bulmuştur. Zihinsel engelli birey bakım verenlerine uygulanan RAM temelli eğitim programının yaşam kalitesi üzerine etkisine yönelik literatürde çalışma bulunamamıştır. Bununla birlikte çeşitli hastalıklar ve bakım verenlerinde uygulanan RAM temelli eğitimin bireylerin uyum yeteneklerini artırdığı ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkisi olduğu kanıtlanmıştır (Mohammadpour, Najafi, Tavakkolizadeh and Mohammadzadeh 2016, Castellano-Tejedor and Lusilla-Palacios 2017, Dharma et al 2018, Mansouri, Baraz, Elahi, Malehi and Saberipour 2019, Kousar Parveen and Ahmed 2020, Rashki and Hojjati 2020, Özdemir 2021, Esmaili, Salehi-Tali, Mazaheri, Hasanpour-Dehkordi and Kheiri 2022).

Çalışma kapsamında eğitime ek olarak 24 seanslık Progresif Kas Gevşeme Egzersizleri uygulanmıştır (tablo 1). Zihin engelli bakım verenlerini kapsayan ve yaşam kalitesini ölçen bir çalışma bulunmamakla birlikte farklı gruplar ile yapılan çalışmaların yaşam kalitesi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Choi ve ark (2010) hospis hastasına bakım veren 32 bireyle yaptığı müzikli PGE ve bu ikisinin birleşiminin anksiyete, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisini araştırdığı çalışmada ön test ve son test sonuçlarında yaşam kalitesi açısından önemli bir fark olduğu ve yaşam kalitesinin anlamlı derecede arttığı tespit edilmiştir. Kanser hastasına bakım veren 30 bireye uygulanan PGE, yaşam kalitesi üzerinde olumlu sonuçlar ortaya koymuştur (Lincenberg 2016). Çapacı, Aşiret ve Kapucu (2022) 20 yatağa bağımlı yaşlı hastaya bakım verenlere (10 müdahale, 10 kontrol) PGE uyguladığı bakım doyumu, bakım yükü ve depresyon üzerine etkisini araştırdığı çalışmada, bakım verenlerin bakım veren yükü ve depresyon düzeylerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuştur. Yaşlı bireylerde PGE uygulaması yapılan yarı deneysel çalışmada da yaşam kalitesi puanlarında artış gözlenmiştir (Hassanpour Dehkordi and Rastar 2016). Kütmeç Yilmaz (2021) huzurevinde yaşayan 45 yaşlıya (21 müdahale, 24 kontrol) 8 hafta boyunca haftada iki kez PGE seansları uygulamış ve bireylerin yaşam kalitesinde anlamlı bir artış gözlemiştir. Shahriari, Dehghan, Pahlavanzadeh ve Hazini (2017), 50 prostat ve meme kanserli yaşlı hastaya PGE uygulayıp bunun yaşam kalitesine etkisi değerlendirdiği randomize kontrollü deneysel çalışmada yaşam kalitesi müdahale öncesinde ve müdahaleden 6 hafta sonra ölçülmüş

ve yaşam kalitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme olduğunu saptamıştır.

Wang ve ark (2021) akut inme geçirenlerin 110 (55 deney, 55 kontrol) bakım vericisine 12 aylık eğitim ve kas gevşetme programı uyguladığı randomize kontrollü çalışmalarında uygulanan programın bireylerin anksiyete, depresyon ve bakım yükü üzerine olumlu etkisi olduğu ve bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Literatür çalışma bulguları farklı katılımcı popülasyonunu içermekle birlikte, sadece Roy adaptasyon modeli temelli, sadece PGE uygulamaları bireylerin yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler sağlamıştır. Bizim çalışmamız da Wang ve ark (2021) çalışmasına benzer şekilde her iki uygulamanın birlikte uygulanması bakım vericilerin yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkinin artmasına neden olduğu düşünülmektedir. Sonuçlarımız, **"Bakım vericilere uygulanan Yüzyüze Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin yaşam kalitesi üzerinde etkisi vardır (H_{1a})"** hipotezini kabul etmiştir.

MUG'daki bireylerin "Bakım Verme", "Bakım Verme Tercihi", "Hasta Bakım Stresi", "Parasal Konular", "Kişisel Gelişim", "Değer Verme", "Bakım Verebilme Yeteneği", "Bakıcı Memnuniyeti" alt boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14). Dharma ve ark (2018) tarafından Roy'un Adaptasyon Modeli temel alınarak bakım verenleri güçlendirmeye yönelik geliştirilen CEP-BAM uygulaması 80 (40 deney, 40 kontrol) bakım veren bireye uygulanmış ve 6 ay sonraki ölçümler sonunda bakım veren bireylerde yaşam kalitesinin arttığı gözlenmiştir. Bu sonuç mobil uygulama kullanılarak bakım vericilere yönelik RAM temelli uygulamaların yaşam kalitesi üzerinde etkili olması bağlamında çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Sonuçlarımız **"Bakım vericilere uygulanan Mobil Uygulama ile Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin yaşam kalitesi üzerinde etkisi vardır (H_{1b})"** hipotezini kabul etmiştir.

Literatürde zihinsel engelli bakım verenlerine RAM ve PGE içeren yüzyüze eğitim ve mobil uygulamanın birlikte kullanıldığı, yaşam kalitesinin ölçüldüğü bir çalışmaya rastlanmamıştır. YMG'deki bireylerin Bakım Verme, Hasta Bakım Stresi, Parasal Konular, Kişisel Gelişim, Değer Verme, Bakım Verebilme Yeteneği, Bakıcı Memnuniyeti alt boyutlarından ve Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Ölçeğinden

aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15). Sonuçlarımız, **"Bakım vericilere uygulanan Yüzyüze+Mobil Uygulama ile Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin yaşam kalitesi üzerinde etkisi vardır(H_{1c})"** hipotezini kabul etmiştir.

5.2. ALGILANAN STRES VE ALT BOYUTLARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

YEG'deki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Stres rahatsızlık algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).

Algılanan stres, engelli çocuğa sahip ebeveyn/bakım verici yaşam kalitesi ile ilgili bir değişkendir (Jenaro et al 2020, Savari et al 2021). Bakım verenlerin %61-77' sinde şiddetli stres düzeylerinin bulunduğu bildirilmiştir (Isa et al 2016, Nik Abid et al 2019, Baumgarten et al 2021). Algılanan stres ile engelli çocuğa sahip ebeveynlerin yaşam kalitesi arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğunu saptanmıştır. Algılanan stres arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir (Savari et al 2021). Özellikle COVID 19 salgını sırasındaki stresörlerdeki artış, sosyal mesafe ve izolasyon önlemlerinin dayatılması yoluyla engellli aileleri üzerinde tek ve benzeri görülmemiş bir etki yaratmaktadır. Bu önlemler toplumdaki birçok bireyin ruh sağlığını bozması muhtemeldir (Brooks et al 2020, Rose et al 2020). Engelli bir akrabası olan ailelerin birçok ek yükünün olması, muhtemel olduğundan, bu özellikle aile bakıcıları için endişe vericidir (Rose et al 2020). Aile bakıcılarının yaşadığı uzun süreli stres, duygusal ve fiziksel hastalıklara neden olabilir, yaşam kalitesini olumsuz etkiler ve bakım alan kişinin refahını da tehlikeye atabilir (Shalev and Hastings, 2017, Arévalo- Flechas et al 2022). Kronik hastalıklı birey bakıcılarına uygulanan Roy adaptasyon modeli temelli eğitim bireylerin stresini azaltmış ve yaşam kalitesinin artmasını sağlamıştır (Diaz and Cruz 2018). Soltannezhad, Pishgooie and Nezamoleslami (2020) tarafından 46 (23 müdahale ve 23 kontrol) bakım veren birey üzerinde Roy Uyum Modeli Temelli eğitim uygulaması yapılan randomize kontrollü çalışmada; yapılan eğitim müdehalesinin bakım verenlerin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini azalttığı bulunmuştur.

Otizmli 11 anneye uygulanan 6 haftalık stresle başa çıkma ve PGE uygulaması annelerin stresini azaltmıştır (Gika et al 2012). Benzer popülasyonda 10 deney 10 kontrol grubunda yer alan anneye eğitim ve gevşeme egzersizi programı ebeveynlerin stresini azaltmıştır (Aggarwal and Mehta 2021). Ganetsos, Farrelly, Magoulas ve Stevenson (2020) araştırmasında, RASopatili çocukların bakıcıları arasındaki stres ve başa çıkma mekanizmalarını temel alan ve iki yılda bir bakıcı konferanslarına katılmanın etkisini değerlendirdiği 1. ve 6. Ayında ölçüm yaptıkları çalışmalarında; bakıcıların 1 ay sonra ve katıldığı konferans sayısına göre algıladıkları stres düzeyi düşmüştür. Çalışma süremize uygun 8 haftalık PGE programı eğitimi ve danışmanlık hizmeti alan müdahale grubu (30 kişi) ve kontrol grubu (20 kişi) ile yapılan çalışmada bireylerin stresi azalmış ve zihinsel yaşam kalitesinde artış gözlenmiştir (Merakou et al 2019).

Feby ve Sharmila Jansi Rani (2021) Zihinsel engelli çocukların 75 bakıcısına Progresif Gevşeme terapisi uyguladığı araştırmada, PGE'nin bakım verenlerin stresi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. O'Donnell (2017) demans bakım verenlerine 8 haftalık bir stres azaltma programı olan Farkındalığa Dayalı Stres Azaltma (MBSR) ve PGE ile karşılaştırdığı araştırmada, PGE'nin 8 hafta ve 1 yıllık sonuçlarda sistematik olarak ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde algılanan stresi daha fazla azalttığını bulmuştur. Randomize kontrollü bir diğer çalışmada (26 deney 30 kontrol) 4 haftalık stres yönetimi temelli bir uygulma programı sonucunda bireylerin algıladıkları stres seviyelerinde azalttığı ve bireylerin sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik ettiği bulunmuştur (Hwang and Jo 2019). Sonuçlarımız, **"Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan <u>Yüzyüze</u> Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin algıladıkları stres üzerinde etkisi vardır (H_{2a})"** hipotezini kabul etmiştir.

MUG'daki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin Yetersiz öz yeterlilik algısı, Stres rahatsızlık algısı boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14). Fiziksel veya zihinsel engelli aile veya arkadaşlarına bakım sağlayan kişiler için randomize kontrollü çalışmada 183 bakım vericiye (müdahale 73, kontrol 110) bir mobil uygulama (StressLess) tabanlı psikolojik müdahale yapılmış ve m sağlık uygulaması yüksek düzey stresli bakım vericilerin stresini azaltarak refah düzeyini artırmıştır (Fuller-Tyszkiewicz et al 2020).

Farklı gruplarda Progresif gevşeme egzersizlerinin kullanıldığı mobil uygulamaların stres seviyesini azaltabileceği ve olumlu sonuçlar oluşturabileceği bildirilmiştir (Minen et al 2019, Labus, Radenković, Rodić, Barać and Malešević 2021). Özellikle otizm spektrum bozukluğu olan engelli çocukların ebeveynlerinin oldukça yüksek düzeyde depresyon ve stres yaşadıklarını (Miodrag, Burke, Tanner-Smith and Hodapp 2016, Bonis 2016, Fuller-Tyszkiewicz et al 2020) ve bu nüfusun ruh sağlığı ihtiyaçlarını hedefleyen çok az müdahale ve dijital platformlar aracılığıyla daha az müdahale bulunduğu ifade edilmiştir (da Paz and Wallander 2017, Fuller-Tyszkiewicz et al 2020). Sonuçlarımız, **"Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan <u>Mobil Uygulama ile</u> Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin algıladıkları stres üzerinde etkisi vardır (H_{2b})"** hipotezini kabul etmiştir.

Literatürde zihinsel engelli bakım verenlerine RAM ve PGE içren yüzyüze eğitim ve mobil uygulamanın birlikte kullanıldığı algılanan stresin ölçüldüğü bir çalışmaya rastlanmamıştır. YMG'deki, bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin "Yetersiz öz yeterlilik algısı", "Stres rahatsızlık algısı" boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15). Sonuçlarımız, **"Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan <u>Yüzyüze+Mobil Uygulama ile</u> Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin algıladıkları stres üzerinde etkisi vardır (H_{2c})"** hipotezini kabul etmiştir.

5.3. STRESLE BAŞA ÇIKMA YOLLARI VE ALT BOYUTLARI İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

YEG'deki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).

Orta Dereceli Bakıcı Stres Teorisi olan RAM, stresle başa çıkmak için fiziksel ve psikolojik stratejiler arayan bakıcılara yardım etmenin önemini vurgular. Progresif kas gevşemesi ve derin nefes alma teknikleri gibi bir dizi müdahalenin stres yönetiminde faydaları birçok kaynak ile doğrulanmıştır (Fernández, Enríquez, Sidani, Cruz and

Castellanos 2016, Vazquez, Khanlou, Davidson and Aidarus 2018, Fernandez Sanchez et al 2020). Başa çıkma stratejileri, bakım verenin stresörlerini azaltmaya yardımcı olabilir ve onlara rutin sorumlulukları yönetme becerisini sağlayabilir (Azman, Singh and Sulaiman 2016, Gibson 2020).

Yıldırım ve ark (2020) zihinsel engelli bakım verenlerine 5 haftalık eğitim programı düzenleyerek bireylerin stresle başa çıkma yollarının olumlu yönde geliştiğini ortaya koymuştur. Flores (2021) 46 engelli bakım verenlerine uyguladığı başetme programı bireylerin streslerinde azalma meydana getirerek stresle başa çıkma yollarında olumlu etkiler meydana getirdiğini bulmuştur. 128 inme ve bakım veren bireye uygulanan problem çözme becerilerini geliştirmeye ve stresli başa çıkmayı güçlendirici psikoeğitim programı birey ve bakım verenlerde bakım verme yeterliliği, problem çözme, başa çıkma yetenekleri ve sosyal destek memnuniyeti açısından önemli ölçüde gelişme gösterdiği bulunmuştur ($p < 0.01$). Bizim çalışmamızı destekler nitelikte bir çalışmada Cheng, Chair and Chau (2018) güç odaklı bir psikoeğitim programı, danışmanlık gibi uygulamaları kullandığı artıştırma bireylerin bakım hizmetine sağlıklı bir geçişi teşvik ettiği sonucuna varılmıştır. PGE ek olarak RAM temelli eğitimin çalışmamızda yer alması bakım verenler üzerinde etkiyi artırdığını düşünmekteyiz. Özgündü ve Metin (2019) 28 deney ve 28 kontrol grubu olmak üzere toplam 56 yoğun bakım hemşiresiyle müzik eşliğinde uyguladığı progresif gevşeme egzersizlerinin hemşirelerin 4., 8., ve 12. haftada stres, yorgunluk ve baş etme biçimlerine etkisini araştırdığı çalışmasında; stres skorları çalışma bulgularımıza benzer şekildi 8 haftada azalmıştır. Başa çıkma tarzları puanları benzer şekilde 8. haftada anlamlı derecede yükselmiştir. Bir çok çalışma farklı örneklem grupları ile yapılan stres yönetimi programına PGE dahil edilmiş ve stres üzerine olumlu etkileri olmuştur (Gika et al 2012, Christaki et al 2013, Koloverou, Tentolouris, Bakoula, Darviri and Chrousos 2014, Linardatou, Parios, Varvogli, Chrousos and Darviri 2014, Tragea, Chrousos, Alexopoulos and Darviri 2014, Tsiouli, Pavlopoulos, Alexopoulos, Chrousos and Darviri 2014, Baksi and Dicle 2017, Erdoğan 2019, Metikaridis, Hadjipavlou, Artemiadis, Chrousos and Darviri 2017, Merakou et al 2019, Thapa, Mandal and Modak 2019). Sonuçlarımız, **"Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan <u>Yüzyüze</u> Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin stresle başa çıkma yolları üzerinde etkisi vardır (H_{3a})"** hipotezini kabul etmiştir.

MUG'daki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14). Gordon ve ark (2021) fizibilite çalışması olan COVID-19 ile ilgili stresi azaltmak için rehberli görüntü mobil uygulaması olan "See Me Serene" tasarlamışlar ve uygulama tasarısının bireylerin stresini azaltmada, stres ve kaygıyla başa çıkmada yardımcı olarak kullanılabileceğini bulmuşlardır. Sonuçlarımız **"Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan <u>Mobil Uygulama ile</u> Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin stresle başa çıkma yolları üzerinde etkisi vardır (H_{3b})"** hipotezini kabul etmiştir.

Literatürde zihinsel engelli bakım verenlerine RAM ve PGE içren yüzyüze eğitim ve mobil uygulamanın birlikte kullanıldığı, stresle başa çıkma yollarının ölçüldüğü bir çalışmaya rastlanmamıştır. YMG'deki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15). Sonuçlarımız **"Zihinsel engelli birey bakım vericilerine uygulanan <u>Yüzyüze+Mobil Uygulama ile</u> Eğitim ve PGE egzersizlerinin bakım vericilerin stresle başa çıkma yolları üzerinde etkisi vardır (H_{3c})"** hipotezini kabul etmiştir.

5.4. ZİHİNSEL ENGELLİ BİREY BAKIM VERİCİLERİNE UYGULANAN MÜDEHALELERİN GRUPLAR ARASI FARKLILIKLARININ TARTIŞILMASI

YMG'deki bireylerin diğer gruplardaki bireylere göre Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi puanlarının daha fazla arttığı, kontrol grubundaki bireylerde ise Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi puanlarının tam tersine azaldığı söylenebilir (Şekil 23). YMG'deki bireyler diğer gruplardaki bireylere göre Algılanan Stres Ölçeği puanlarının daha fazla azaldığı, kontrol grubundaki bireylerin ise Algılanan Stres Ölçeği puanlarının tam tersine arttığı söylenebilir (Şekil 24). YMG'deki bireyler diğer gruplardaki bireylere göre Stresle Başa Çıkma Yolları puanlarının daha fazla arttığı, kontrol grubundaki

bireylerde ise Stresle Başa Çıkma Yolları puanlarının tam tersine azaldığı söylenebilir (Şekil 25). Sonuçlarımız, **"Zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerine uygulanan Eğitim ve PGE egzersizlerinde Yüzyüze+Mobil Uygulama yönteminin Yüzyüze yöntemine ve Mobil Uygulama yöntemine göre bakım vericilerin yaşam kalitesi, stres ve stresle başa çıkma yolları üzerinde daha etkilidir (H_4)"** hipotezini kabul etmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanan randomize kontrollü 3 deney 1 kontrol gruplu deneysel çalışmanın sonuçları aşağıda sunulmuştur.

- ✓ YEG'deki bakım verme, bakım verme tercihi, hasta bakım stresi, parasal konular, kişisel gelişim, değer verme, bakım verebilme yeteneği, bakıcı memnuniyeti alt boyutlarından ve yetişkin bakıcı yaşam kalitesi ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).
- ✓ MUG'daki bireylerin bakım verme, bakım verme tercihi, hasta bakım stresi, parasal konular, kişisel gelişim, değer verme, bakım verebilme yeteneği, bakıcı memnuniyeti alt boyutlarından ve yetişkin bakıcı yaşam kalitesi ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14).
- ✓ YMG'deki bireylerin bakım verme, hasta bakım stresi, parasal konular, kişisel gelişim, değer verme, bakım verebilme yeteneği, bakıcı memnuniyeti alt boyutlarından ve yetişkin bakıcı yaşam kalitesi ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15).
- ✓ YEG'deki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin Yetersiz öz yeterlilik algısı, Stres rahatsızlık algısı boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak $p<0,05$ önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).
- ✓ MUG'daki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin Yetersiz öz yeterlilik algısı, Stres rahatsızlık algısı boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları

öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14).

- ✓ YMG'deki bireylerin Algılanan Stres Ölçeğinin Yetersiz öz yeterlilik algısı, Stres rahatsızlık algısı boyutlarından ve Algılanan Stres Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15).
- ✓ YEG'deki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 13).
- ✓ MUG'daki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "İtaatkar", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 14).
- ✓ YMG'deki bireylerin Stresle Başa Çıkma Ölçeğinin "Kendine güvenen", "İyimser", "Çaresiz", "Sosyal Destek Arama" alt boyutlarından ve Stresle Başa Çıkma Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları açısından aralarındaki farklar istatistiksel olarak p<0,05 önem düzeyinde sontest lehine anlamlı bulunmuştur (tablo 15).
- ✓ Zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerine uygulanan Eğitim ve PGE egzersizlerinde Yüzyüze+Mobil Uygulama yönteminin Yüzyüze yöntemine ve Mobil Uygulama yöntemine göre bakım vericilerin yaşam kalitesi (şekil 23), stres (şekil 24) ve stresle başa çıkma yolları (şekil 25) üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.

6.2. ÖNERİLER

Çalışma sonucunda öneriler;

- ✓ Hemşirelik alanında bakım planlanması ve uygulanması aşamalarında yüzyüze, mobil uygulama veya ikisinin birlikte uygulandığı çalışmalara Roy adaptasyon modeli ve progresif gevşeme egzersizlerinin dahil edilmesi,
- ✓ Progresif gevşeme egzersizleri sertifika alan hemşirelerin uygulama konusunda yetkilendirilmesi,
- ✓ RAM ve PGE gibi farmakolojik olmayan kanıt temelli uygulamaların yaygınlaştırılması adına randomize kontrollü çalışmaların yapılması,
- ✓ RAM temelli eğitim ve PGE egzersizlerinin farklı örneklem popülasyonlarındaki randomize kontrollü çalışmalarda kullanılması,
- ✓ Özel eğitim kurumları ya da ilgili kurumlarda herhangi bir engeli olan bireye bakım verenlere; yaşam kalitesi artıracak, stresini azaltacak ve stresle başa çıkma yollarını artıracak uygulamaların eğitimli hemşireler tarafından uygulanması ve yaygınlığının artırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Aggarwal P, Mehta S. (2021). Effect of self-guided relaxation training on parental stress and behavioral problems of special children. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, *12*(4):512-516.

Ahtinen A, Mattila E, Välkkynen P, Kaipainen K, Vanhala T, Ermes M, ... & Lappalainen R. (2013). Mobile mental wellness training for stress management: feasibility and design implications based on a one-month field study. *JMIR mHealth and uHealth*, *1*(2):e2596.

Aile ve çalışma Bakanlığı, 2020. https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/42250/istatistik-bulteni-2020-mart.pdf Erişim tarihi: 19.02.2021.

Akça F, Özyürek A. (2019). Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş ve normal gelişen çocuğa sahip ebeveynlerin sıkıntıyı tolere etme, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(1):347-361. doi:http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v8i1.1787.

Akın B, Koçoğlu D. (2017). Randomize kontrollü deneyler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *4*(1):73-92.

Akl EA, Shawwa K, Kahale LA, Agoritsas T, Brignardello-Petersen R, Busse JW, ... Guyatt GH. (2015). Reporting missing participant data in randomised trials: systematic survey of the methodological literature and a proposed guide. *BMJ Open*, *5*(12):e008431.

Aktan NM. (2012). Social support and anxiety in pregnant and postpartum women: a secondary analysis. *Clinical Nursing Research*, *21*(2):183-194.

Albayrak I, Biber A, Çalışkan A, Levendoglu F. (2019). Assessment of pain, care burden, depression level, sleep quality, fatigue and quality of life in the mothers of children with cerebral palsy. *Journal of Child Health Care*, 23(3):483-494.

Aliakbarzadeh-Arani Z, Taghavi T, Sharifi N, Noghani F, Faghihzade S. Khari-Arani M. (2012). Impact of training on social adaptation in mothers of educable mentally-retarded children based on Roy adaptation theory. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences*, *16*(2).

Alimohammadi N, Maleki B, Shahriari M, Chitsaz A. (2015). Effect of a care plan based on Roy adaptation model biological dimension on stroke patients' physiologic adaptation level. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *20*(2):275.

American Psychiatric Association. (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Washington, DC: *American Psychological Association*, 33-40.

Amini Z, Fazel A, Zeraati A, Esmaeili H. (2012). The effect of care plan based on the roy adaptation model on activities of daily living of hemodialysis patients. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*, *4*(2):145-153.

Antonopoulou K, Manta N, Maridaki-Kassotaki K, Kouvava S, Stampoltzis A. (2020). Parenting and coping strategies among parents of children with and without autism: The role of anxiety and emotional expressiveness in the family. *Austin Journal of Autism & Related Disabilities*, *6*(1): 1054.

Arévalo Flechas LC, Flores BP, Wang H, Liang H, Li Y, Gelfond J, ... Yeh CK. (2022). Stress- Busting Program for Family Caregivers: Validation of the Spanish version using biomarkers and quality- of- life measures. *Research in Nursing & Health*.

Armijo-Olivo S, Warren S, Magee D. (2009). Intention to treat analysis, compliance, drop-Outs And How To Deal With Missing Data İn Clinical Research: A Review. *Physical Therapy Reviews*, *14*(1):36-49.

Azman A, Singh PSJ, Sulaiman J. (2016). Caregiver coping with the mentally ill: a qualitative study. *Journal of Mental Health,* 26(2):98–103. https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1124395

Bahrami-Eyvanekey Z, Ramezani-Badr F, Amini K, Karimian E. (2017). Comparison of the Effects of Guided Imagery and Progressive Muscle Relaxation on Quality of Life of Patients Undergoing the Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Clinical Trial. Iranian Journal of Nursing Research, 12(3):7-15.

Baksi A, Dicle A. (2017). Examining the effect of education given by Roy adaptation model in patıients with primary brain tumors on symptoms and coping with stress. *Int J Caring Sci*, *10*(2):842-58.

Baltaş Z, Atakuman Y, Duman Y. (1998). Standardization of the Perceived Stress Scale: Perceived stress in middle managers. Stress and Anxiety Research Society 19 the International Conference. Boğaziçi University, İstanbul, July 10-12.

Baumgarten A, Hilgert JB, Rech RS, Cunha-Cruz J, de Goulart BNG. (2021). Caries experience in caregiver-intellectual deficient pair: Influence of caregiver's psychological morbidity. *Special Care in Dentistry*, *41*(6):707-715.

Bazrafshan A, Hojati H. (2019). The effect of ROY adaptation theory on the resilience of mothers of children with intellectual disability in GonbadKavos city in 1396. *JPEN*, *5*(3):1-7.

Bella GP, Garcia MC, Spadari-Bratfisch RC. (2011). Salivary cortisol, stress, and health in primary caregivers (mothers) of children with cerebral palsy. *Psychoneuroendocrinology*, *36*(6):834-842.

Bilge AF, Öğce Genç RE, Oran NT. (2009). Algılanan stres ölçeği (ASÖ)'nin Türkçe versiyonunun psikometrik uygunluğu, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2(25):61-72.

Bonis S. (2016). Stress and parents of children with autism: A review of literature. *Issues in Mental Health Nursing*, *37*(3):153-163.

Borek AJ, McDonald B, Fredlund M, Bjornstad G, Logan S,Morris C. (2018). Healthy Parent Carers programme: development and feasibility of a novel group-based health-promotion intervention. *BMC Public Health*, 18(1):270.

Boyacıoğlu G. Kabakçı E. (2015). Relaxation Exercises Tape. Turkish Psychological Association Publications, Ankara. Available from URL: www.psikolog.org.tr. Erişim tarihi: 19.02.2020.

Brand C, O'Connell BH, Gallagher S. (2015). A randomised controlled trial of benefit finding in caregivers: The Building Resources in Caregivers Study Protocol. *Health psychology open*, *2*(2):2055102915595019.

Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, *395*(10227):912-920.

Bujnowska AM, Rodríguez C, García T, Areces D, Marsh NV. (2019). Parenting and future anxiety: The impact of having a child with developmental disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(4), 668.

Bujnowska AM, Rodríguez C, García T, Areces D, Marsh NV. (2021). Coping with stress in parents of children with developmental disabilities. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *21*(3): 100254.

Carissoli C, Villani D, Riva G. (2015). Does a meditation protocol supported by a mobile application help people reduce stress? Suggestions from a controlled pragmatic trial. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *18*(1):46-53.

Carver CS, Scheier MF, Weintraub J.K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*(2): 267.

Castellano-Tejedor C, Lusilla-Palacios P. (2017). A study of burden of care and its correlates among family members supporting relatives and loved ones with traumatic spinal cord injuries. *Clinical rehabilitation*, *31*(7):948-956.

Cheng HY, Chair SY, Chau JPC. (2018). Effectiveness of a strength-oriented psychoeducation on caregiving competence, problem-solving abilities, psychosocial outcomes and physical health among family caregiver of stroke survivors: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 87:84-93.

Chi NC, Demiris G. (2015). A systematic review of telehealth tools and interventions to support family caregivers. Journal of telemedicine and telecare, 21(1):37-44.

Chiu CY, Turnbull AP, Summers JA. (2013). What families need: Validation of family needs assessment for Taiwanese families of children with intellectual disability and developmental delay. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 38(4):247–258.

Choi YK. (2010). The effect of music and progressive muscle relaxation on anxiety, fatigue, and quality of life in family caregivers of hospice patients. *Journal of Music Therapy*, *47*(1):53-69.

Christaki E, Kokkinos A, Costarelli V, Alexopoulos EC, Chrousos GP, Darviri C. (2013). Stress management can facilitate weight loss in G reek overweight and obese women: a pilot study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *26*:132-139.

Clark E, Zhou Z, Du L. (2019). Autism in China: Progress and challenges in addressing the needs of children and families. *International Journal of School & Educational Psychology*, 7(2):135–146.

Cohen J. (1988). Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences. 2nd ed, Erlbaum.

Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4):385-396.

Cohen J. (1990). Things I have learned (so far). *American Psychologist*, *45*(12):1304–1312. doi:10.1037/0003-066X.45.12.1304.

Colombo F, Llena-Nozal A, Mercier J, Tjadens F. (2011). Help wanted? Providing and Paying for Long-Term Care. OECD Publishing.

Coulon SM, Monroe CM, West DS. (2016). A systematic, multi-domain review of mobile smartphone apps for evidence-based stress management. *American Journal of Preventive Medicine*, *51*(1):95-105.

Crettenden A, Wright A, Skinner N. (2013). Mothers caring for children and young people with developmental disabilities: Intent to work, patterns of participation in paid employment and the experience of workplace flexibility. *Community, Work & Family*, 17:244-267. doi:10.1080/13668803.2014.923816.

Cuzzocrea F, Murdaca AM, Costa S, Filippello P, Larcan R. (2016). Parental stress, coping strategies and social support in families of children with a disability. *Child Care in Practice*, *22*(1): 3-19.

Çapacı S, Aşiret GD, Kapucu S. (2022). Effect of progressive muscle relaxation on caregiver satisfaction, caregiver burden and depression levels of the caregivers of older patients: A randomized control trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 102114.

Çaylar TH, Terzi B. (2021). Roy adaptasyon modeli'ne göre COVID-19 şüpheli bir hastanın bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, *25*(2):102-107.

Çevirme A, Gökçay G (2020). The impact of an Education-Based Intervention Program (EBIP) on dyspnea and chronic self-care management among chronic obstructive pulmonary disease patients. A randomized controlled study. *Saudı Medıcal Journal*, 41(12), 1350-1358., Doi: 10.15537/smj.2020.12.25570 (Yayın No: 6726166).

Çulhacık DG. (2020) Engelli Çocuğa Sahip Ailelerde Sanat Etkinliklerinin Kullanıldığı Aktivite Gruplarının Psikolojik Dayanıklılık Ve İlişkili Faktörler Üzerine Etkileri.

S. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Sakarya, (Danışman: Doç. Dr. G. Durat).

Da Paz NS, Wallander JL. (2017). Interventions that target improvements in mental health for parents of children with autism spectrum disorders: A narrative review. *Clinical Psychology Review*, *51*:1-14.

Dardas LA, Ahmad, M. M. (2014). Quality of life among parents of children with autistic disorder: A sample from the Arab world. *Research in Developmental Disabilities*, 35(2):278–287.

Davis E, Shelly A, Waters E, Boyd R, Cook K, Davern M. (2010). The impact of caring for a child with cerebral palsy: quality of life for mothers and fathers. *Child: Care, Health and Development*, *36*(1):63-73, https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.00989.x

Davis M, Eshelman ER, McKay M. (2008). The Relaxation and Stress Reduction Workbook. 6th ed, New Harbinger Publications. Oakland, CA 94609.

Dharma KK, Damhudi D, Yardes N, Haeriyanto S. (2018). Increase in the functional capacity and quality of life among stroke patients by family caregiver empowerment program based on adaptation model. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(4):357-364.

Dhyani D, Sen S, Raghumahanti R. (2015). Effect of progressive muscular relaxation on stress and disability in subjects with chronic low back pain. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, *4*(1):40-45. e-ISSN: 2320–1959.p- ISSN: 2320–1940.

Diaz LJR, Cruz DDALMD. (2018). Adaptation model in a controlled clinical trial involving family caregivers of chronic patients. *Texto & Contexto-Enfermagem*, *26*.

DSÖ, WHOQOL: Measuring Quality of Life (2022). https://www.who.int/tools/whoqol Erişim tarihi: 26.02.2022.

Dünya Sağlık Örgütü. Engellilik ve sağlık. Cenevre: DSÖ (2018). www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health. Erişim tarihi: 02.06.2020.

Dünya Sağlık Örgütü: Engellilik Dünya Raporu 2011: https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-disability

file:///C:/Users/Casper/Downloads/9789240685215_eng.pdf Erişim tarihi: 02.06.2020.

Endler NS, Parker JD. (1990). State and trait anxiety, depression and coping styles. *Australian Journal of Psychology*, *42*(2): 207-220.

Erdoğan N. (2019). Behçet Hastalarına Roy Adaptasyon Modeli Bağlamında Verilen Psikoeğitimin Hastalık Uyumu, Çift Uyumu, Benlik Saygısı ve Psikiyatrik Belirtiler Üzerine Etkisi. H. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, (Danışman: Prof. Dr. F. Öz).

Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. (2013, October). Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Güvenirlik ve Geçerlik Analizi. In *New/Yeni Symposium Journal* (Vol. 51, No. 3, pp. 132-140).

Esmaili M, Salehi-Tali S, Mazaheri E, Hasanpour-Dehkordi A, Kheiri S. (2022). The Effect of the Nursing Care Based on the Roy Adaptation Model on the Level of the Quality of Life and Fatigue in the Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Critical Care Nursing Quarterly*, *45*(1):35-41.

Family Caregiver Alliance. (2018). Caregiver health. San Francisco, CA: Author. Retrieved from https://www.caregiver.org/caregiver -health.

Feby G, Sharmila Jansi Rani, S. S. (2021). Effectiveness of Relaxation Therapy on Stress among Caregivers of Mentally Challenged Children in Selected Mentally Challenged Schools. *International Journal of Nursing Education*, *13*(3).

Fekih-Romdhane F, Ben Ali S, Ghazouani N, Tira S, Cheour M. (2020). Burden in Tunisian family caregivers of older patients with schizophrenia spectrum and bipolar disorders; associations with depression, anxiety, stress, and quality of life. *Clinical Gerontologist*, 43(5):545–557. https://doi.org/10.1080/07317115.2020.1728600.

Fernández H, Enríquez C, Sidani S, Cruz E, Castellanos E. (2016). Coping Skills and stress management in family caregivers: an intervention systematic review. *Academia Journal*, 8:543-548.

Fernández Sánchez H, Hernández CBE, Sidani S, Osorio CH, Contreras EC, Mendoza JS. (2020). Dance intervention for Mexican family caregivers of children with developmental disability: A pilot study. *Journal of Transcultural Nursing*, 31(1):38-44.

Fidika A, Herle M., Lehmann C, Weiss C, Knaevelsrud C, Goldbeck L. (2015). A web-based psychological support program for caregivers of children with cystic fibrosis: a pilot study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13(1):11.

Flaskerud JH. (2021). Going Back to Normal. *Issues in Mental Health Nursing*, 42(11):1078-1081, https://doi.org/10.1080/01612840.2021.1913001

Flores Y. (2021). Stress and Coping Skills in Caregivers of Persons with Disabilities: Long and Short Term Effects. Carlos Albizu University.

Folk J. Muscle Tension, Chronic Muscle Tension, Aches, Pain Anxiety Symptoms. https://www.anxietycentre.com/anxiety-symptoms/muscle-tension.shtml . 2020.

Folkman S, Lazarus RS. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *J Health Soc Behav*, 21:219–239.

Fuller-Tyszkiewicz M, Richardson B, Little K, Teague S, Hartley-Clark L, Capic T, ... Hutchinson D. (2020). Efficacy of a smartphone app intervention for reducing caregiver stress: Randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 7(7):e17541.

Ganetsos A, Farrelly E, Magoulas P, Stevenson DA. (2020). Stress and Coping in Caregivers of Children with RASopathies: Assessment of the Impact of Caregiver Conferences. *Journal of Pediatric Genetics*, *9*(04):235-242.

Gençer C. (2020) Kronik Engelli Çocuklara Bakım Verenlerde 'Yetişkin Bakıcıların Yaşam Kalitesi Anketinin (Adult Carer Quality of Life Questionnaire)' Geçerlilik ve Güvenilirliği. D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İzmir, (Danışman: Doç. Dr. YS. Şengül)

Ghazawy ER., Mohammed ES, Mahfouz EM, Abdelrehim MG. (2020). Determinants of caregiver burden of persons with disabilities in a rural district in Egypt. *BMC Public Health*, 20(1):1-10.

Ghezeljeh TN, Kohandany M, Oskouei FH, Malek M. (2017). The effect of progressive muscle relaxation on glycated hemoglobin and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *Applied Nursing Research*, 33: 42-148.

Gibson MK. (2020). The application of a Middle Range Nursing Theory: Roy's Adaptation Model, to the Caregivers of Mental Illness Sufferers.

Gika DM., Artemiadis, A. K., Alexopoulos, E. C., Darviri, C., Papanikolaou, K., & Chrousos, G. P. (2012). Use of a relaxation technique by mothers of children with autism: A case-series study. *Psychological Reports*, *111*(3):797-804.

Gordon JS, Sbarra D, Armin J, Pace TW, Gniady C, Barraza Y. (2021). Use of a Guided Imagery Mobile App (See Me Serene) to Reduce COVID-19–Related Stress: Pilot Feasibility Study. *JMIR Formative Research*, *5*(10):e32353.

Guevara-Benites Y, González-Soto E. (2012). Families facing disability. *Rev Elec Psi Iztacala*, 15:1023-1050.

Hanna DR, Roy C. (2001). Roy Adaptation Model And Perspectives On The Family. *Nursing Science Quarterly*, 14:10–13.

Harris R. (2021). Sister Callista Roy: Adaptation Model. *Nursing Theorists and Their Work E-Book*, 247.

Hassanpour Dehkordi A, Rastar, A. A. (2016). Effect of progressive muscle relaxation on social performance and quality of life in aging. *Iranian Journal of Ageing*, *11*(2):244-249.

Hatami F, Hojjati H. (2019). Effect Of Roy's Adaptation Model On The Care Burden Of Mothers Of Children Under Chemotherapy (A Quasi-Experimental Study). *Medical-Surgical Nursing Journal*, 8(1).

Heys M, Lakhanpaul M, Allaham S, Manikam L, Owugha J, Oulton K, ... Kuper H. (2020). Community-based family and carer-support programmes for children with disabilities. *Paediatrics and Child Health*.

Higgins JPT, Green S (2011). Cochrane Handbook For Systematic Reviews Of İnterventions Version 5.1.0. The Cochrane Collaboration, England.

Hu C, Kung S, Rummans TA, Clark MM, Lapid MI. (2015). Reducing caregiver stress with internet-based interventions: a systematic review of open-label and randomized controlled trials. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *22*(e1):e194-e209.

Hwang WJ, Jo HH. (2019). Evaluation of the effectiveness of mobile app-based stress-management program: a randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(21):4270.

Isa SNI, Ishak I, Ab Rahman A, Saat NZM, Din NC, Lubis SH, Ismail MFM. (2016). Perceived stress among Malay caregivers of children with learning disabilities in Kelantan. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, *14*(2):69-77.

Iwase S, Bérubé NG, Zhou Z, Kasri NN, Battaglioli E, Scandaglia M, Barco A. (2017). Epigenetic etiology of intellectual disability. *Journal of Neuroscience, 37*(45)-10773-10782.

İbrahimoğlu Ö, Kanan, N. (2017). The Effect of Progressive Muscle Relaxation Exercises After Endotracheal Extubation on Vital Signs and Anxiety Level in Open Heart Surgery Patients. *Journal of the Turkish Society of Intensive Care/Türk Yogun Bakim Dernegi Dergisi, 15*(3).

İlçioğlu K (2017). Üriner İnkontinansı Olan Kadınlarda Kegel Egzersizi Eğitiminin Etkinliği. S. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Sakarya, (Danışman: Prof. Dr. A. Çevirme).

Jacob S, Sharma S. (2018). Efficacy of progressive muscular relaxation on coping strategies and management of stress, anxiety and depression. *Int J Indian Psychol,* 6:106-124.

Jenaro C, Flores N, Gutiérrez-Bermejo B, Vega V, Pérez C, Cruz M. (2020). Parental stress and family quality of life: surveying family members of persons with intellectual disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(23):9007.

Jennings K. M. (2017). The Roy adaptation model: a theoretical framework for nurses providing care to individuals with anorexia nervosa. *ANS. Advances in Nursing Science, 40*(4):370-383. https://doi.org/10.1097/ANS.0000000000000175

Ji B, Sun M, Yi R, Tang S. (2014). Multidisciplinary parent education for caregivers of children with autism spectrum disorders. *Archives of Psychiatric Nursing,* 28(5):319-326.

Joseph S, Becker S, Elwick H, Silburn R. (2012). Adult Carers Quality of Life questionnaire (AC-QoL): development of an evidencebased tool. *Mental Health Rev J,* 17: 57-69.

Karadağ A, Çalışkan N, Baykara ZG. (Eds.). (2017). Hemşirelik teorileri ve modelleri. İçinde; Uzun Ş. Sister Clista Roy: Adaptasyon Modeli. Akademi Basın ve Yayıncılık, 370-442.

Khamis, V. (2007). Psychological distress among parents of children with mental retardation in the United Arab Emirates. *Social Science & Medicine, 64*(4):850-857.

Kishore MT, Udipi GA, Seshadri SP. (2019). Clinical practice guidelines for assessment and management of intellectual disability. *Indian journal of psychiatry*, *61*(Suppl 2), 194.

Kleefman M, Jansen DE, Stewart RE, Reijneveld SA. (2014). The effectiveness of Stepping Stones Triple P parenting support in parents of children with borderline to mild intellectual disability and psychosocial problems: a randomized controlled trial. *BMC Medicine*, *12*(1):1-10.

Koloverou E, Tentolouris N, Bakoula C, Darviri C, Chrousos G. (2014). Implementation of a stress management program in outpatients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Hormones*, *13*(4):509-518.

Kousar Parveen I, Ahmed, R. (2020). 34. Effect of Roy's adaptation model based interventions on quality of life in patients with type II diabetes. *Pure and Applied Biology (PAB)*, *9*(1):332-339.

Kramer JM, van Bokhoven H (2009). Genetic and epigenetic defects in mental retardation. Int J Biochem Cell Biol 41: 96-107. doi:10.1016/j.biocel.2008.08.009 pmid:18765296.

Kütmeç Yilmaz, C. (2021). Effect of progressive muscle relaxation on adaptation to old age and quality of life among older people in a nursing home: a randomized controlled trial. *Psychogeriatrics*, *21*(4):560-570.

Labus A, Radenković B, Rodić B, Barać D, Malešević A. (2021). Enhancing smart healthcare in dentistry: An approach to managing patients' stress. *Informatics for Health and Social Care*, *46*(3):306-319.

Lai MH. (2021). Bootstrap confidence intervals for multilevel standardized effect size. *Multivariate Behavioral Research*, *56*(4):558-578.

Lazarus RS, Folkman S. (1984). Stress, Appraisal and Coping. Springer Publishing Company.

Lee MH, Matthews AK, Park C. (2019). Determinants of health-related quality of life among mothers of children with cerebral palsy. *Journal of Pediatric Nursing*, 44:1-8.

Lee MH, Park C, Matthews AK, Hsieh K. (2017). Differences in physical health, and health behaviors between family caregivers of children with and without disabilities. *Disability And Health Journal*, 10(4):565-570.

Lin ST, Sun JH, Chen, CJ. (2020). Re-enter the job market: job satisfaction and career transition competency among middle-aged and older adults. *Educational Gerontology*, *46*(12):774-784.

Linardatou C, Parios A, Varvogli L, Chrousos G, Darviri C. (2014). An 8-week stress management program in pathological gamblers: A pilot randomized controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, *56*:137-143.

Lincenberg DL. (2016). *What is the Effect of Progressive Muscle Relaxation on Biopsychospiritual Measures of Quality of Life in Informal Caregivers of Loved Ones with Cancer?* (Doctoral dissertation, The Chicago School of Professional Psychology).

Liu K, Chen Y, Wu D, Lin R, Wang Z, Pan, L. (2020). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39:101132.

Lok N, Buldukoglu K, Barcin, E. (2020). Effects of the cognitive stimulation therapy based on Roy's adaptation model on Alzheimer's patients' cognitive functions, coping- adaptation skills, and quality of life: A randomized controlled trial. *Perspectives in Psychiatric Care*, *56*(3):581-592.

Lolak S, Connors GL, Sheridan MJ. Wise TN. (2008). Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and depression in patients enrolled in an outpatient pulmonary rehabilitation program. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77:119– 125.

Longacre ML, Valdmanis VG, Handorf EA, Fang CY. (2017). Work impact and emotional stress among informal caregivers for older adults. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 72(3):522–531. https://doi.org/10.1093/geronb/gbw027

Mansouri A, Baraz S, Elahi N, Malehi AS, Saberipour, B. (2019). The effect of an educational program based on Roy's adaptation model on the quality of life of patients suffering from heart failure: A clinical trial study. *Japan Journal of Nursing Science*, *16*(4):459-467.

Marcolino MS, Oliveira JAQ, D'Agostino M, Ribeiro AL, Alkmim, M. B. M., & Novillo-Ortiz, D. (2018). The impact of mHealth interventions: systematic review of systematic reviews. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(1):e23.

Masefield SC, Prady SL, Sheldon TA, Small N, Jarvis S, Pickett KE. (2020). The caregiver health effects of caring for young children with developmental disabilities: A meta-analysis. *Maternal and Child Health Journal*, 1-14.

Maulik PK, Mascarenhas MN, Mathers CD, Dua T, Saxena S. (2011). Prevalence of intellectual disability: A Meta-Analysis Of Population-Based Studies. *Research in developmental disabilities*, *32*(2): 419-436.

McGuigan FJ, Lehrer PM. (2007). Progressive relaxation: Origins, principles, and clinical applications. In: P. M. Lehrer, R. L. Woolfolk & W. E. Sime (Eds), Principles and practice of stress management (3rd edn, pp. 57–87). New York, NY: The Guilford Press.

McKenzie K, Milton M, Smith G, Ouellette-Kuntz H. (2016). Systematic review of the prevalence and incidence of intellectual disabilities: Current trends and issues. *Current Developmental Disorders Reports*, *3*(2): 104-115.

Merakou K, Tsoukas K, Stavrinos G, Amanaki E, Daleziou A, Kourmousi N, ... Barbouni A. (2019). The effect of progressive muscle relaxation on emotional competence: Depression–anxiety–stress, sense of coherence, health-related quality of life, and well-being of unemployed people in Greece: An intervention study. *Explore*, *15*(1): 38-46.

Metikaridis DT, Hadjipavlou A, Artemiadis A, Chrousos GP, Darviri C. (2017). Effect of a stress management program on subjects with neck pain: A pilot randomized controlled trial. *Journal of back and Musculoskeletal Rehabilitation*, *30*(1): 23-33.

Minen MT, Jalloh A, Ortega E, Powers SW, Sevick MA, Lipton RB. (2019). User design and experience preferences in a novel smartphone application for migraine management: a think aloud study of the RELAXaHEAD application. *Pain Medicine*, *20*(2): 369-377.

Miodrag N, Burke M, Tanner-Smith E, Hodapp RM. (2015). Adverse health in parents of children with disabilities and chronic health conditions: a meta-analysis using the P arenting Stress Index's Health Sub-domain. *Journal of Intellectual Disability Research*, *59*(3): 257-271.

Moeschler JB, Shevell M. (2014). Comprehensive evaluation of the child with intellectual disability or global developmental delays. *Pediatrics*, *134*(3): e903-e918.

Mohammadi K, Mehralian HA, Abolhasani S, Khairi S, Aghabozorgi F. (2019). Investigation the effect of program based on Roy's adaptation model on general health of offspring of people with multiple sclerosis. Journal of Clinical Nursing and Midwifery, 8(3).

Mohammadpour A, Najafi S, Tavakkolizadeh J, Mohammadzadeh F. (2016). The effect of intervention based on. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, *22*(6): 999-1007.

Montori VM, Guyatt GH. (2001). Intention-to-treat principle. *CMAJ*, *165*(10): 1339-1341.

Mowla F, Khanjari S, Inanlou M. (2017). Contribution of benson's relaxation technique and brief psycho-educational intervention on quality of life of primary caregivers of Iranian children with chronic diseases. *Journal of Pediatric Nursing*, 35: 65-71.

Mushtaq B, Khan AA. (2018). Jacobson muscle relaxatation technique (Jpmr)(20 Min). *JOJ Nursing & Health Care*, *8*(1): 755-757.

Nik Adib NA, Ibrahim MI, Ab Rahman A, Bakar RS, Yahaya NA, Hussin S, Wan Mansor WNA. (2019). Perceived stress among caregivers of children with autism spectrum disorder: A state-wide study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(8): 1468.

Nobakht Z, Rassafiani M., Hosseini SA, Hosseinzadeh S. (2020). A web-based daily care training to improve the quality of life of mothers of children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 105: 103731.

Novais PGN, Batista KDM, Grazziano EDS, Amorim MHC. (2016). The effects of progressive muscular relaxation as a nursing procedure used for those who suffer from stress due to multiple sclerosis. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *24*.

Nursing theory; https://nursing-theory.org/nursing-theorists/Sister-Callista-Roy.php Erişim tarihi: 18.01.2022.

O'Donnell RMR. (2017). Pilot RCT Of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) Versus Progressive Muscle Relaxation (PMR) to Reduce Symptoms of Distress among Elderly Dementia Caregivers: Results at One Year Post-İntervention.

A.U, Health (Doctoral dissertation, The University of Arizona). Department of Psychology, PhD Thesis, Arizona.

Osteen KA. (2015). Enhancing the clinical patient care of adults with Congenital Heart Disease (CHD) by understanding family planning decisions in this population.

Özdemir Ö. (2021) Roy adaptasyon modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin oda yönetemi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesi etkisi.

Özgündoğdu B, Metin ZG. (2019). Effects of progressive muscle relaxation combined with music on stress, fatigue, and coping styles among intensive care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing,* 54: 54-63.

Patel DR, Apple R, Kanungo S, Akkal A. (2018). Intellectual disability: definitions, evaluation and principles of treatment. *Pediatric Medicine*, *1*(11): 10-21037.

Patel DR, Brown KA. (2017). An overview of the conceptual framework and definitions of disability. *International Journal of Child Health and Human Development, 10*(3),:247-252.

Patel DR, Cabral MD, Ho A, Merrick J. (2020). A clinical primer on intellectual disability. *Translational Pediatrics, 9*(Suppl 1):23.

Patel DR, Greydanus DE, Merrick J, Rubin IL. (2016). Introduction to intellectual and developmental disabilities. In *Health care for people with intellectual and developmental disabilities across the lifespan* (pp. 5-12). Springer, Cham.

Pawlow LA, Jones GE. (2005). The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol and salivary immunoglobulin A (sIgA). *Applied Psychophysiology and Biofeedback,* 30: 375–387.

Perakam S, Devpura G, Manohar S, Kondapalli A. The Effect of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation Technique on Depression in Diabesity Patients. *Depression*, *7*:8.

Phillips KD, Harris R. Roy's adaptation model in nursing practice. In: Alligood MR, Tomey AM, editors. Nursing theory: utilization and application. 5st ed. United States: Elsevier Mosby; 2014. p. 263-84.

Pisula E, Porębowicz-Do A. (2017). Family functioning, parenting stress and quality of life in mothers and fathers of Polish children with high functioning autism or Asperger syndrome. *PLoS ONE,* 12(10): e0186536.

Ramachandran A, Vyas N, Pothiyil DI. (2020). Stress among the caregivers of mentally disabled children visiting a rehabilitation centre in Chennai, Tamil Nadu–A cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, *8*(4): 1155-1157.

Rashki Z, Hojjati H. (2020). The effect of Roy Adaptation Model on maternal resilience of 7-19 year old children with thalassemia in Gonbadkavous city. *Journal of Pediatric Nursing*, *7*(1): 41-49.

Riffin C, Wolff JL, Estill M, Prabhu S, Pillemer KA. (2020). Caregiver needs assessment in primary care: Views of clinicians, staff, patients, and caregivers. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(6): 1262-1270.

Rodrigues SM, Viana TC, Andrade PGD. (2015). The woman's life after mastectomy in the light of Roy Adaptive theory. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, *7*(4):3292-3304.

Ron K, Faltin F, Ruggeri F (2012). Statistical methods in healthcare, edited by Ron Kenett. USA: Wiley.

Rose J, Willner P, Cooper V, Langdon PE, Murphy GH, Stenfert Kroese B. (2020). The effect on and experience of families with a member who has Intellectual and Developmental Disabilities of the COVID-19 pandemic in the UK: developing an investigation. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-3.

Rothwell PM. (2006). Factors that can affect the external validity of randomised controlled trials. *PLoS Clinical Trials*, *1*(1): e9.

Roy C, Andrews HA. (1999). The Roy Adaptation Model. 2nd ed, Stamford: Appleton & Lange.

Roy C, Andrews HA. (2008). The Roy Adaptation Model. Pearson, United States.

Roy C. (2011). Research based on the Roy adaptation model: Last 25 years. *Nursing Science Quarterly*, *24*(4):312-320.

Roy SC. (2014). Generating Middle-Range Theory: From Evidence To Practice. Springer.

Roy C. (2009). The Roy Adaptation Model. Third ed. Pearson Education, New Jersey.

Samadi H, Samadi SA. (2020). Understanding Different Aspects of Caregiving for Individuals with Autism Spectrum Disorders (ASDs) a Narrative Review of the Literature. *Brain Sciences*, 10(8): 557.

Sarıkaya S. (2019). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarına Roy Adaptasyon Modeline Göre Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesine Etkisi. B. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir, (Danışman: Doç. Dr. SK. Sivrikaya).

Savari K, Naseri M, Savari Y. (2021). Evaluating the role of perceived stress, social support, and resilience in predicting the quality of life among the parents of disabled children. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-15.

Scherer N, Verhey I, Kuper H. (2019). Depression and anxiety in parents of children with intellectual and developmental disabilities: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*, *14*(7): e0219888.

Schulz R, Eden J. (2016). National Academies of Science, Engineering, and Medicine. Families Caring for an Aging America. National Academies Press, Washington DC.

Scott JL, Dawkins S, Quinn MG, Sanderson K, Elliott KEJ, Stirling C, ... Robinson A. (2016). Caring for the carer: a systematic review of pure technology-based cognitive behavioral therapy (TB-CBT) interventions for dementia carers. *Aging & Mental Health*, *20*(8): 793-803.

Shah R, Ali FM, Finlay AY, Salek MS. (2021). Family reported outcomes, an unmet need in the management of a patient's disease: appraisal of the literature. *Health and Quality of Life Outcomes*, *19*(1): 1-35.

Shahriari M, Dehghan M, Pahlavanzadeh S, Hazini A. (2017). Effects of progressive muscle relaxation, guided imagery and deep diaphragmatic breathing on quality of life in elderly with breast or prostate cancer. *Journal of Education and Health Promotion*, *6*.

Shalev I, Hastings WJ. (2017). Psychological stress and cellular aging. In *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*.

Shariatpanahi S, Farahani MA, Rafii F, Rassouli M, Kavousi A. (2019). Designing and Testing a Treatment Adherence Model Based on the Roy Adaptation Model in Patients With Heart Failure: Protocol for a Mixed Methods Study. *JMIR Research Protocols*, *8*(7): e13317.

Shen SY, Chen Z, Xue MY, Li F, Zhang RX. (2019). How to relieve stress in adult child caregivers of the older adults with disabilities: A survey study from the city of

Nanjing, China. *Social Work in Health Care*, 58(3): 291–303. https://doi.org/10.1080/00981389.2018.1563583

Silva Filho CRD, Saconato H, Conterno LO, Marques I, Atallah ÁN. (2005). Assessment of clinical trial quality and its impact on meta-analyses. *Revista de Saude Publica*, *39*: 865-873.

Smith GC, Egbert N, Dellman-Jenkins M, Nanna K, Palmieri PA. (2012). Reducing depression in stroke survivors and their informal caregivers: a randomized clinical trial of a Web-based intervention. *Rehabilitation Psychology*, *57*(3): 196.

Soltannezhad F, Pishgooie SAH, Nezamoleslami S. (2020). The effect of Roy adaptation model-based training on depression, anxiety and stress in home caregivers of mental patients. *Journal Mil Med*, *22*(5): 431-440.

Stahl JE, Dossett ML, LaJoie AS, Denninger JW, Mehta DH, Goldman R, ... Benson H. (2015). Relaxation response and resiliency training and its effect on healthcare resource utilization. *PLoS One*, 10(10): e0140212.

Strelau J, Jaworowska A, Wrześniewski K, Szczepaniak P. (2005). Kwestionariusz radzenia sobie w sytuacjach stresowych. Podręcznik. *Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa*.

Şahin NH, Durak A. (1995). Stresle başa çıkma tarzları ölçeği: Üniversite öğrencileri için uyarlanması. *Türk Psikoloji Dergisi,* 10(34): 56-73.

Thapa M, Mandal D, Modak S. (2019). Effect of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation (JPMR) Technique on stress of elderly living in selected old age homes, Kolkata. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, *9*(3): 301-304.

Tong A, Lowe A, Sainsbury P, Craig JC. (2010). Parental perspectives on caring for a child with chronic kidney disease: an in- depth interview study. *Child: Care, Health and Development*, 36(4): 549-557.

Tragea C, Chrousos GP, Alexopoulos EC, Darviri C. (2014). A randomized controlled trial of the effects of a stress management programme during pregnancy. *Complementary Therapies in Medicine*, *22*(2): 203-211.

Traneh TL, Fataneh G, Arani Zahra A, Nahiddokht S, Fatemeh N, Soghrat F. (2012). The effect of a psycho educational program for mothers of educable mentally retarded children: based on Roy‘s adaptation theory. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*.

Trukeschitz B, Hajji A, Batchelder L, Saloniki E, Linnosmaa I, Malley J. (2021). What's important when caring for a loved one? Population-based preference weights for the Adult Social Care Outcomes Toolkit for informal carers (ASCOT-Carer) for Austria. *Quality of Life Research*, 30(7): 1975-1984.

Tsai PL, Chan SM, Jiang RS, Lee SH, Hsu JL. (2020). A pilot study on the efficacy of stress relief programs for family caregivers of older people with dementia. *Issues in Mental Health Nursing*, 41: 9. https://doi.org/10.1080/01612840.2019.1710006

Tsiouli E, Pavlopoulos V, Alexopoulos EC, Chrousos G, Darviri C. (2014). Short-term impact of a stress management and health promotion program on perceived stress, parental stress, health locus of control, and cortisol levels in parents of children and adolescents with diabetes type 1: a pilot randomized controlled trial. *Explore*, *10*(2): 88-98.

Ursavas FE, Karayurt Ö. (2021). Effects of a Roy's Adaptation Model–Guided Support Group Intervention on Sexual Adjustment, Body Image, and Perceived Social Support in Women With Breast Cancer. *Cancer Nursing*, *44*(6): E382-E394.

Uzun Ş. (2017). Sister callistta roy: Adaptasyon modeli. In: Karadağ A, Çalışkan N, Baykara ZG, editors. Hemşirelik teorileri ve modelleri. 1st ed. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık. p. 370–442.

Vano M, Gennai S, Karapetsa D, Miceli M, Giuca MR, Gabriele M, Graziani F. (2015). The influence of educational level and oral hygiene behaviours on DMFT index and CPITN index in an adult Italian population: an epidemiological study. *International Journal of Dental Hygiene*, *13*(2): 151-157.

Vazquez LM, Khanlou N, Davidson D, Aidarus F. (2018). Strategies to promote the inclusion of young adults with developmental disabilities in community-based health studies. Qualitative health research. *Advance Online Publication.* d https://doi.org/10.1177/1049732318808249

Vicdan AK, Karabacak BG. (2016). Effect of treatment education based on the Roy adaptation model on adjustment of hemodialysis patients. *Clinical Nurse Specialist*, *30*(4): E1-E13.

Wang J, Liu J, Li L, Man J, Yue S, Liu Z. (2021). Effect of education and muscle relaxation program on anxiety, depression and care burden in caregivers of acute stroke survivors: A randomized, controlled study. *Medicine*, *100*(4).

Wang X, Zhang Q, Shao J, Ye Z. (2020). Conceptualisation and measurement of adaptation within the Roy adaptation model in chronic care: a scoping review protocol. *BMJ Open*, *10*(6): e036546.

Watson N. (2002). Well, I know this is going to sound very strange to you, but I don't see myself as a disabled person: identity and disability. *Disabil Soc*, 17: 509–527.

Wei X, Miao R, Yao W, Ma L, Li Y, Wang R. (2015). Effects of nursing methods based on Roy's adaption model on patients with acute Myocardial Infarction who received PCI. *Nurs Sci*, *4*: 52-58.

Wicaturatmashudi S, Erman I. (2020). The effect of progressive muscle relaxation on stress in diabetes mellitus patient. *Enfermería Clínica,* 30: 104-107.

Wingo BC, Yang D, Davis D, Padalabalanarayanan S, Hopson B, Thirumalai M, Rimmer JH. (2020). Lessons learned from a blended telephone/e-health platform for caregivers in promoting physical activity and nutrition in children with a mobility disability. *Disability and Health Journal,* 13(1): 100826.

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*, *310*(20), 2191-2194. (Dünya Tabipler Birliği. (2013). Dünya Tabipler Birliği Helsinki Bildirgesi: insan denekleri içeren tıbbi araştırmalar için etik ilkeler. *Jama, 310* (20), 2191-2194).

Yılmaz CK, Aşiret GD, Çetinkaya F, Oludağ G, Kapucu S. (2019). Effect of progressive muscle relaxation on the caregiver burden and level of depression among caregivers of older patients with a stroke: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science,* 16(2): 202-211.

Yılmaz G. (2020). Mothers with disabled children: needs, stress levels and family functionality in rehabilitation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, *34*(2): 524-532.

Yildirim G, Ertekin Pinar S, Ucuk S, Duran Aksoy O, Ersan EE. (2020). The effect of training given to parents with mentally disabled children on their life satisfaction self-stigma of seeking help depression and stress-coping styles. *International Journal of Social Psychiatry*, *66*(3): 279-291. doi: 10.1177/0020764020903750.

Yilmaz CK, Aşiret GD, Çetinkaya F, Oludağ G, Kapucu S. (2019). Effect of progressive muscle relaxation on the caregiver burden and level of depression among

caregivers of older patients with a stroke: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*, *16*(2): 202-211.

Yoldaş G, Yıldırım Y, Fadıloğlu Ç, Aykar FŞ. (2019). Esansiyel Hipertansiyon'u Olan Bir Hastada Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemşirelik Yaklaşımı. *Turk J Cardiovasc Nurs*, *10*(21): 33-39.

Zablotsky B, Bradshaw CP, Stuart EA. (2013). The association between mental health, stress, and coping supports in mothers of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6): 1380–1393.

Zhao L, Wu H, Zhou X, Wang Q, Zhu W, Chen J. (2012). Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin- releasing hormone agonist therapy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 162: 211– 215.

Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, et al. (2015). A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. *European Journal of Oncology Nursing*, 19: 54– 59.

EKLER

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu

Sayın Katılımcı,
Bu anket formu, Sakarya Üniversitesi tarafından yürütülmekte olan "Eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vercilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma" isimli çalışmanın araştırma kısmı ile ilgilidir. Anketteki hiçbir ifadenin doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Önemli olan yanıtsız soru bırakmaksızın sizin kendi görüşünüzü yansıtmanızdır. Bu yüzden vereceğiniz yanıtlar araştırmanın yönünü belirlemek bakımından çok büyük önem arz etmektedir. Bu anket sonuçları ve cevaplarınız kesinlikle gizli tutulacak ve sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katılımınız, ayırdığınız değerli zaman ve bilimsel çalışmaya verdiğiniz destek için teşekkürlerimizi sunar, tüm işlerinizde kolaylıklar dileriz.

1.Yaşınız:			
2.Medeni durumunuz nedir?	a-Evli	b-Bekar	c- Dul
3.Eğitim durumunuz?	a-İlköğretim	b-Lise	c-Ön Lisans
	d-Lisans	e- Lisansüstü	
4.Aile yapınız?	a-Çekirdek aile	b-Geniş aile	c-Parçalanmış aile
5.İkamet yeriniz?	a-İl	b-İlçe	c-Köy
6.Çalışma durumunuz?	a-Çalışıyor b-Çalışmıyor	c-Engelli birey Bakımı nedeni çalışmayı bıraktım	
7.Çocuk sayınız?	Özel gereksinimi (engeli) Olan:…Özel gereksinimi Olmayan:….		
8.Özel gereksinimli olan çocuğunuz/yakınınızın		Yaşı:……..…… ….	Cinsiyeti:…… …
9.Özel gereksinimli olan çocuğunuza/yakınınızına ne kadar süredir bakıyorsunuz?		..... (ay, yıl veya gün belirtiniz)	
10.Özel gereksinimli olan çocuğunuz/yakınınızın bakımı ile ilgili hangi konularda destekliyorsunuz (bir kaçtane seçenek işaretleyebilirsiniz)?		a-beslenme b-giyinme	c-tuvalete gitme d-yürüme
		e-banyo-kişisel bakım	
11.Engelli birey bakımı için yardım alıyormusunuz? (kim/kimlerden)		a-Evet…… ……...	b- Hayır
12. Engelli birey bakımı için sosyal destek alıyormusunuz? (kim/kimlerden)		a-Evet…… ……..	b- Hayır
13. Engelli birey bakımı nedeniyle aylık ücret alıyor musunuz?		a- Evet.	b- Hayır.
14.Aylık geliriniz?		……	
15.Gelir durumunuzu belirtirmisiniz?	a-İyi	b-Orta	c-Kötü
16.Herhangi kronik hastalığınız var mı? (yazınız)		……...	
17. Engelli birey bakımı ile ilgili eğitim veya bilgi aldınız mı?		a- Evet.	b- Hayır.
18. Engelli birey bakımı ile ilgili eğitim aldıysanız kimden/nerden aldınız?	a- Doktor	b-Hemşire	c- Okul
	d-Basın yayın kuruluşları(TV, interne)		e- Çevre
19.Herhangi kronik hastalığınız var mı? (varsa yazınız)		a-Yok	b-.....
20.Sürekli kullandığınız ilaçlar? (varsa yazınız)		a-Yok	b-.....,…..
21. Herhangi bir madde kullanıyormusunuz? Miktarını yazınız	a-Sigara(günlük / haftalık)	b- Alkol……. (günlük / haftalık) d.Kullanmıyorum	c-Madde……. (günlük / haftalık)

Ek 2. Yetişkin Bakıcı Yaşam Kalitesi Anketi (YBYKA)

	Bakım Verme	***Hiçbir zaman***	***Bazen***	***Çoğu zaman***	***Her zaman***
1.	İyi düzeyde duygusal desteğim var.				
2.	Bir bakıcı olarak ihtiyaçlarım profesyoneller tarafından göz önünde bulundurulur.				
3.	Benim için sağlanan profesyonel destekten memnunum.				
4.	İhtiyacım olan yardımı ve bilgiyi alabileceğimi hissediyorum.				
5.	İhtiyacım olan tüm pratik desteğe sahibim.				
	Bakım Verme Tercihi				
6.	Bakım vermekten dolayı hayatımın beklemede olduğunu hissediyorum.				
7.	Bakım vermekten dolayı sosyal hayatım kötü durumdadır.				
8.	Bakım vermekten dolayı geleceğim konusunda daha az seçeneğim olduğunu hissediyorum.				
9.	Kendi hayatım üzerinde hiçbir kontrole sahip olmadığımı hissediyorum.				
10.	Bakım vermek, yapmak istediğim şeyi yapmama engel olmaktadır.				
	Hasta Bakım Stresi				
11.	Bakım verme yüzünden çökmüş hissediyorum.				
12.	Bakım verme yüzünden tükenmiş hissediyorum.				
13.	Bakım verme yüzünden zihinsel olarak bitkinim.				
14.	Bakım verme yüzünden fiziksel olarak bitkinim.				
15.	Bakım vermekten dolayı stresli hissediyorum				
	Parasal Konular				
16.	Borca girmekten endişe ederim.				
17.	Finansal durumumdan memnunum.				
18.	Zor zamanlar için yeterli birikim yapabiliyorum.				
19.	Para için endişeleniyorum.				
20.	İhtiyacımız olan şeyleri ödemek için evimizde yeterli para var.				
	Kişisel Gelişim				
21.	Bakıcı olmam sayesinde daha hoşgörülü bir insan oldum.				
22.	Bakıcılık sayesinde, kendimle ilgili çok şey öğrendim.				
23.	Bakıcılık sayesinde, birey olarak geliştiğimi hissediyorum.				
24.	Bakım süresince birçok olumlu şey deneyimledim.				
25.	Bakım sayesinde daha iyi bir insan olduğumu hissediyorum.				
	Değer Verme				
26.	Bakım yaptığım kişinin bana değer verdiğini hissediyorum.				
27.	Bakım yaptığım kişi bana yaptıklarımdan dolayı saygı duyuyor				
28.	Bakım yaptığım kişi kendimi iyi hissetmemi sağlıyor.				
29.	Bakım yaptığım kişiden birçok şey ediniyorum.				
30.	Bakım yaptığım kişi ile iyi bir ilişkim var.				
	Bakım Verebilme Yeteneği				
31.	Bir bakıcı olarak performansımdan memnunum.				
32.	Bakım verdiğim kişinin ihtiyaçlarını karşılayabilirim.				
33.	Bakım verdiğim kişinin hayatını daha iyi hale getirebildiğimi hissediyorum.				
34.	Bakım verdiğim kişi ile birlikte çoğu durumun üstesinden gelebiliyoruz.				
35.	Zor bir durumla başa çıkabilirim.				
	Bakıcı Memnuniyeti				
36.	Bakım verme benim için önemlidir.				
37.	Bakıcı olmaktan rahatsızlık duyuyorum.				
38.	Baktığım kişi ile boş yere uğraşmış gibi hissediyorum.				
39.	Bakıcı olmaktan keyif alıyorum.				
40.	Bakıcı olarak yaşamaktan memnunum.				

Ek 3. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Aşağıda geçen ay boyunca yaşamış olabileceğiniz duygu ve düşüncelerinizi içeren bazı durumlar verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki durumu **geçen ay boyunca** ne kadar yaşadığınızı aşağıdaki ölçekten yararlanarak maddelerdeki uygun bölüme X işareti koyarak belirleyiniz.

	ALGILANAN STRES ÖLÇEĞİ	Hicbir Zaman	Neredeyse Hicbir Zaman	Bazen	Oldukca Sık	Çok Sık
1.	Geçen ay, beklenmedik bir şeylerin olması nedeniyle ne sıklıkta rahatsızlık duydunuz?	0	1	2	3	4
2.	Geçen ay, hayatınızdaki önemli şeyleri kontrol edemediğinizi ne sıklıkta hissettiniz?	0	1	2	3	4
3.	Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta sinirli ve stresli hissettiniz?	0	1	2	3	4
4.	Geçen ay, ne sıklıkta gündelik zorlukların üstesinden başarıyla geldiniz?*	4	3	2	1	0
5.	Geçen ay, hayatınızda ortaya çıkan önemli değişikliklerle etkili bir şekilde başa ıktığınızı ne sıklıkta hissettiniz?*	4	3	2	1	0
6.	Geçen ay, kişisel sorunlarınızı ele alma yeteneğinize ne sıklıkta güven duydunuz?*	4	3	2	1	0
7.	Geçen ay, her şeyin yolunda gittiğini ne sıklıkta hissettiniz?*	4	3	2	1	0
8.	Geçen ay, ne sıklıkta yapmanız gereken şeylerle başa çıkamadığınızı fark ettiniz?	0	1	2	3	4
9.	Gecen ay, hayatınızdaki zorlukları ne sıklıkta kontrol edebildiniz?*	4	3	2	1	0
10.	Geçen ay, ne sıklıkta her şeyin üstesinden geldiğinizi hissettiniz?*	4	3	2	1	0
11.	Geçen ay, ne sıklıkta kontrolünüz dışında gelişen olaylar yüzünden öfkelendiniz?	0	1	2	3	4
12.	Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta başarmak zorunda olduğunuz şeyleri duşunurken buldunuz?	0	1	2	3	4
13.	Geçen ay, ne sıklıkta zamanınızı nasıl kullanacağınızı kontrol edebildiniz?*	4	3	2	1	0
14.	Geçen ay, ne sıklıkta problemlerin üstesinden gelemeyeceğiniz kadar biriktiğini hissettiniz?	0	1	2	3	4

*****Ölçek puanı Ters kodlanan maddele

Ek 4. Stresle Başa Çıkma Yolları (Tarzları) Anketi (SBÇYA)

Bu ölçek kişilerin yaşamlarındaki sıkıntılar ve stresle başa çıkmak için neler yaptıklarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Lütfen sizin için sıkıntı ya da stres oluşturan olayları düşünerek bu sıkıntılarınızla başa çıkmak için genellikle neler yaptığınızı hatırlayın ve aşağıdaki davranışların sizi tanımlama ya da size uygunluk derecesini işaretleyiniz. Herhangi bir davranış size hiç uygun değilse, %0'ın altındaki parantezin içine (X) işareti koyunuz. Çok uygun ise %100'ün altını işaretleyiniz.

STRESLE BAŞA ÇIKMA YOLLARI (TARZLARI) ANKETİ		**Sizi ne kadar tanımlıyor Size ne kadar uygun**
	BİR SIKINTIM OLDUĞUNDA…….	**%0 %30 %70 %100**
1.	Kimsenin bilmesini istemem	
2.	İyimser olmaya çalışırım	
3.	Bir mucize olmasını beklerim	
4.	Olayı/olayları büyütmeyip, üzerinde durmamaya çalışırım	
5.	Başa gelen çekilir diye düşünürüm	
6.	Sakin kafayla düşünmeye, öfkelenmemeye çalışırım	
7.	Kendimi kapana kısılmış gibi hissederim	
8.	Olayların değerlendirmesini yaparak en iyi kararı vermeye çalışırım	
9.	İçinde bulunduğum kötü durumu kimsenin bilmesini İstemem	
10.	Ne olursa olsun direnme ve mücadele etme gücünü kendimde bulurum	
11.	Olanları kafama takıp, sürekli düşünmekten kendimi Alamam	
12.	Kendime karşı hoşgörülü olmaya çalışırım	
13.	İş olacağına varır diye düşünürüm	
14.	Mutlaka bir yol bulabileceğime inanır, bunun için Uğraşırım	
15.	Problemin çözümü için adak adarım	
16.	Her şeye yeniden başlayacak gücü kendimde bulurum	
17.	Elimden hiçbir şeyin gelmeyeceğine inanırım	
18.	Olaylardan olumlu bir şey çıkarmaya çalışırım	
19.	Her şeyin istediğim gibi olmayacağına inanırım	
20.	Problemleri adım adım çözmeye çalışırım	
21.	Mücadeleden vazgeçerim	
22.	Sorunun benden kaynaklandığını düşünürüm	
23.	Hakkımı savunabileceğime inanırım	
24.	Olanlar karşısında "kaderim buymuş" derim	
25.	"Keşke daha güçlü bir insan olsaydım" diye düşünürüm	
26.	Bir kişi olarak iyi yönde değiştiğimi, olgunlaştığımı Hissederim	
27.	"Benim suçum ne" diye düşünürüm	
28.	"Hep benim yüzümden oldu" diye düşünürüm	
29.	Sorunun gerçek nedenini anlayabilmek için başkalarına Danışırım	
30.	Bana destek olabilecek kişilerin varlığını bilmek beni Rahatlatır	

Ek 5. Eğitmci Katılım Sertifikası

Ek 6. Progresif Gevşeme Egzersizleri Yönergesi

Katılımcılara PGE Öğretimi/Eğitiminde İzlenecek Yöntem

Katılımcıların PGE yöntemini ve egzersizlerini yapabilmeleri için öncelikle eğitilecekler. Tam ve doğru uygulama yapabilmeleri için tam öğrenmenin gerçekleşmiş olması gerekmektedir. Araştırmacı tam öğrenmenin gerçekleştiğinden emin olmak için değerlendirme, izleme ve gözlem gibi yöntemleri kullanır. PGE Öğretimi aşamasında aşağıdaki basamaklar izlenecektir.

- ✓ Belirlenen katılımcılarla tanışma.
- ✓ Araştırmanın ve eğitimin amacı hakkında bilgi verilecektir.
- ✓ PGE hakkında genel bilgi aktarılacaktır (yararları, uygulama sınırlılıkları, uygun ve uygun olmayan durumlar)
- ✓ Katılımcılara öğrenme aşamasında PGE yöntemini kolay takip etmeleri ve kolay öğrenmeleri için PGE aşamalarını gösteren bir PGE uygulama kartı verilecektir.
- ✓ Araştırmacı tarafından PGE egzersizleri sırasıyla ve anlatılarak gösterilecek veya görsel anlatımlarla öğretme yöntemi tercih edilecektir.
- ✓ Evde PGE uygulamasına kılavuzluk edecek PGE talimatlarını içeren ses kaydı veya telefon aracılığıyla görsel/sesli video desteği verilecektir.
- ✓ Evde PGE uygulaması yapabileceği uygun bir ortam ve uygulama posizyonu gösterilecek veya anlatılacaktır.
- ✓ Girişim öncesi katılımcıların PGE uygulamasını tam ve doğru yapabilmeleri için 1-2 hafta boyunca alıştırma ve pratik yapmaları istenecek ve bu süreç takip edilecektir.
- ✓ Girişim öncesi eğitim tamamlandıktan sonra araştırmacının değerlendirmeleri ve talimatları doğrultusunda katılımcıların PGE yapması istenecektir.
- ✓ Katılımcıların egzersizi yapma prosedürünü takip etmek için egzersizin yapılıp yapılmadığına dair bir "PGE Uygulama Çizelgesi" geliştirilecek ve kişilere verilecektir.
- ✓ Katılımcıların yöntemi doğru yapıp yapmadıklarını değerlendirmek için "PGE Öğrenme Çizelgesi" kullanılacak. Doğru uygulama yapamayan kişiler için evde ek bir oturum planlanması ve bu oturumda da katılımcının "PGE Öğrenme Çizelgesi" kullanılarak test edilmesi sağlanacaktır.
- ✓ Uygulamayı öğrenen kişiler için her gün uygun görülen zamanda ve haftada 3 gün egzersizi uygulamaları istenecektir.
- ✓ PGE uygulamasını denetlemek için kişiler telefon görüşmesiyle veya şahsen her hafta takip edilecektir. Egzersiz uygulamasına devam etmeyen katılımcılar araştırmadan çıkarılacaktır.

Uygulama Ortamı ve Uygulama Pozisyonu

Bir progressif gevşeme yönteminin başarılı olabilmesi için en önemli şartlardan birisi dış çevreden gelecek uyaranların mümkün olan en alt düzeye indirilmesidir. Gevşetme tekniğini yapabilmek için sessiz bir ortamda olma, kas gerginliği olmadan rahat oturma veya rahat bir yere uzanma şeklinde olacaktır.

Bu sebeple egzersizin uygulanması için elverişli bir ortam düşünülecektir. PGE uygulama odasının sıcaklığı 24-26 °C aralığında tutulacaktır. Bunun yanında uygulama ortamı rahatsız etmeyen ışık, sesiz ve temizlik açısından uygun şartlara sahip olacaktır. PGE ortamının rahatlatıcı, dinlendirici ve ferah olacak şekilde olmasına özen gösterilecektir. Uygun ortam sağlandıktan sonra rahat bir şekilde rahat bir koltuğa oturma veya yerde uzanma pozisyonu alınır. PGE seansı boyunca yumuşak bir zeminde sırt üstü pozisyonda (supine) rahat bir şekilde uzanır vaziyette veya rahat bir koltuğa oturarak yapılır. Mümkünse gözler kapatılır, oturma pozisyonunda eller üst bacakların üzerinde, yatar pozisyonda ise yanlarda serbest bırakılır. Germe ve gevşetme egzersizlerini yaparken gözler kapatılabilir.

Progresif gevşeme egzersizleri insan vücudundaki büyük kas gruplarının bilinçli bir şekilde, kasılıp gevşetilmesinden oluşmaktadır. Progresif kas gevşemesi bir kas grubu ile başlar, ilk kas grubunun gevşemesinin ardından diğer kas grubunun kasılması ve gevşemesine geçilir. Bu işleme tüm vücut kasları gevşeyinceye kadar yaklaşık olarak 20-30 dakika devam edilir. Bu kaslar sırasıyla kasılır/gerilir. Gerginlik 5-10 saniye kadar devam ettirilir. Her kas iki kez gerilir ve gevşetilir. Her iki germe arasında ortalama 10-15 veya 15-20 saniye kadar süre geçmelidir. Birinci ve ikinci kasma tekrarı arasında 1 nefes alış-verişi yapılır. Başlangıçta zorlananlar 2 nefes alış-verişi yapabilir. Bir sonraki kas (bölge) grubuna geçişinden önce 1-2 nefes alış-verişi yapılır. Başlangıçta zorlananlar 2-3 nefes alış-verişi yapabilir. Progresif kas gevşetme egzersizi sırasında, büyük kas grupları belirli bir sıraya göre takip edilir: eller, kollar, kaşlar, gözler, boyun arkası, boyun önü, omuzlar, sırt, göğüs, karın, kalçalar, uyluk önü, uyluk arkası, baldır ve ayaklar şeklindedir (Bushra ve Ajaz 2018, Davis et al 2008, Dhyani at al 2015, Liu et al 2020, Perakam et al 2019). Progresif kas gevşeme egzersizleri başlangıçta ve bitirilirken burundan 5 saniye kadar derin nefes alınır ve 5-10 saniyede ağızdan üfleyerek sessizce verilir. Nefes egzersizleri tekrarı ve egzersiz sonrası uyarılarla işlem bitirilir (Tablo 1).

Ek 7. Ram'a Göre Planmış Eğitim Gruplarının Oturum Planı

Oturum adı	*Oturum içeriği*	*Süre (dk.)*	*Kullanılan malzeme*	*Kullanılan teknik*
1.Oturum 1.alt boyut (fizyolojik alan)	**Giriş:** ✓ Oturumun amacının açıklanması ✓ Katılımcılarla birlikte grup kurallarının belirlenmesi **Eğitim:** ✓ RAM fizyolojik alana (oksijenlenme, beslenme, boşaltım, fiziksel aktivite, dinlenme, korunma, duyular, sıvı elektrolit ve asit baz dengesi, nörolojik fonksiyonlar, endokrin fonksiyonlar) göre yaşam kalitesi, algılanan stres ve stresle başa çıkma yollarını artırmaya yönelik eğitim sunumu yapılması (Ek 14) **Uygulama:** ✓ Eğitimli araştırmacı tarafından PGE (tablo 1) egzersizleri demonstrasyon yöntemi ve egzersiz yönergesiyle (Ek 6) gösterilerek öğretilmesi, sesli video eşliğinde egzersizin uygulanması, ✓ Egzersiz takip çizelgesinin verilmesi (Ek 8).	60-120	Leptop, projeksiyon, hoparlör	Anlatım, soru cevap, egzersiz uygulama.
2.Oturum 2. alt boyut (benlik alanı)	**Giriş:** ✓ Geçen haftadan bu güne günlerin nasıl geçtiği konuşması, ✓ Eğitim sunum planının açıklanması **Eğitim:** ✓ RAM benlik alana (benlik ve benlik saygısı nedir?, etkileyen faktörler bağlamında stres, belirtileri ve başa çıkma yolları) göre yaşam kalitesi, algılanan stres ve stresle başa çıkma yollarını artırmaya yönelik eğitim sunumu yapılması (Ek 14 **Uygulama:** ✓ Eğitimli araştırmacı tarafından PGE (tablo 1) egzersizleri demonstrasyon yöntemi ve egzersiz yönergesiyle (Ek 6) tekrar gösterilerek, sesli video eşliğinde egzersizin uygulanması ✓ Egzersiz takip çizelgesinin (PGE kaç kez yapıldığı) kontrolü	60-120	Leptop, projeksiyon, hoparlör	Anlatım, soru cevap, egzersiz uygulama.
3.Oturum 3.alt boyut (Rol işlevi/fonksiyonu alanı)	**Giriş:** ✓ Katılımcıların Haftasının nasıl geçtiği konuşması, ✓ Eğitim sunum planının açıklanması **Eğitim:** ✓ RAM rol işlevi alanına (rollerin ve rol işlevinin tanımı, katılımcıların algıladıkları rollerin belirlenmesi, sahip oldukları rollerin yeterlilik ve yetersizlikleri, çatışmaların belirlenmesi, ailedeki destek mekanizmalarının harekete geçirilmesi, bireyin rol performansındaki olumsuzluk veya yetersizlik konusunda desteklenmesi, adaptasyon için rehberlik yapılması) göre yaşam kalitesi, algılanan stres ve stresle başa çıkma yollarını artırmaya yönelik eğitim sunumu yapılması (Ek 14) **Uygulama:** ✓ Eğitimli araştırmacı tarafından PGE (tablo 1) egzersizleri demonstrasyon yöntemi ve egzersiz yönergesiyle (Ek 6) tekrar gösterilerek, sesli video eşliğinde egzersizin uygulanması ✓ Egzersiz takip çizelgesinin (PGE kaç kez yapıldığı) kontrolü	60-120	Leptop, projeksiyon, hoparlör	Anlatım, soru cevap, grup üyeleriyle etkileşim, egzersiz uygulama.

4.Oturum 4.alt boyut (Bağımsızlık ve karşılıklı bağımlılık /özerklik)	**Giriş:** ✓ Katılımcıların haftasının nasıl geçtiği, PGE egzersizlerinin ne kadar yapıldığının sorgulanması, **Eğitim:** ✓ RAM Bağımsızlık ve karşılıklı bağımlılık/özerklik alanına (Bağımsızlık ve karşılıklı bağımlılık kavramının açıklanması, karşılıklı bağımlılık ve stres yüklenmesi, bakım veren ve alan arasındaki ilişkinin uygun hale getirilmesi, grup üyelerinin etkileşiminin sağlanması) göre yaşam kalitesi, algılanan stres ve stresle başa çıkma yollarını artırmaya yönelik eğitim sunumu yapılması (Ek 14) **Uygulama:** ✓ Eğitimli araştırmacı tarafından PGE (tablo 1) egzersizleri demonstrasyon yöntemi ve egzersiz yönergesiyle (Ek 6) tekrar gösterilerek, sesli video eşliğinde egzersizin uygulanması ✓ Egzersiz takip çizelgesinin (PGE kaç kez yapıldığı) kontrolü	60-120	Leptop, projeksiyon, hoparlör	Anlatım, soru cevap, grup üyeleriyle etkileşim, egzersiz uygulama.

Ek 8. Progresif Gevşeme Egzersizi Uygulama Takip Çizelgesi

Adı Soyadı:

Gevşeme Egzersizi Takip Çizelgesi	**Pazartesi**		**Salı**		**Çarşamba**		**Perşembe**		**Cuma**		**Cumartesi**		**Pazar**		**Toplam Uygulama Sayısı**
	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	Yapıldı (+)	Yapılmadı (-)	
1.Hafta …… …… …….															
2.Hafta ……..… ……..															
3.Hafta ……. ……. …….															
4.Hafta ……... …..……															
5.Hafta ……... ……..															
6.Hafta ……. …….															

7.Hafta …….....															
8.Hafta ……..... ……..															
Toplam Uygulama Sayısı															

Ek 9. Mobil Uygulama Tasarımı İçin Uzman Görüşü Alınan Hocalar

	Unvan. İsim-Soyisim	**Çalışılan Kurum**	**Çalışılan Birim**	**Uzmanlık Alanı**
1.	Prof. Dr. Çetin YAMAN	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi	Spor Bilimleri Fakültesi	Rekreasyon Anabilim Dalı
2.	Prof. Dr. Başaran GENÇDOĞAN	Atatürk Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Psikolojik Danışma ve Rehberlik
3.	Doç. Dr. Gülgün DURAT	Sakarya Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Psikiatri Hemşireliği
4.	Doç. Dr. Nihal Bostancı DAŞTAN	Kafkas Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Psikiatri Hemşireliği

5	Öğr. Gör. Dr. Şafak AYDİN	Kafkas Üniversitesi	Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Psikiatri Hemşireliği
6.	Araş. Gör. Merve ÖZYILDIRIM	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi	Spor Bilimleri Fakültesi	Rekreasyon Anabilim Dalı

Ek 10. Kurum Onayları Ek 10. Kurum Onayları (devam)

Ek 10. Kurum Onayları (devam) Ek 10. Kurum Onayları (devam)

Ek 11. Etik Kurul Onayı

Ek 11. Etik Kurul Onayı (devam)

Ek 11. Etik Kurul Onayı (devam)

Ek 12. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR BELGESİ

"Eğitim ve Progresif Gevşeme Egzersizleri Temelli Bir Uygulamanın Zihinsel Engelli Bireylerin Bakım Vericilerinin Yaşam Kalitesi, Algıladıkları Stres ve Başa Çıkma Yolları Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini ve nasıl yapıldığını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve sorularınıza açık yanıtlar isteyin. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

- **Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir, benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?**

Bu çalışma eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bakım vericilere yönelik çalışmalar olmakla birlikte eğitim, egzersiz ve mobil uygulamayı kapsayan bir çalışma bulunmaktadır. Çalışmaya katılmanız durumunda 10 haftalık uygulama programını birlikte yürüteceğiz. Çalışma için her bir gruba 39 kişi dahil edilecektir. Kars Deniz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Özel Ay Çare Rehabilitasyon Merkezi, Selim Sevgi Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Kars Digor Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerindeki zihinsel engelli bakım vericileri yapılacaktır.

- **Bu çalışmaya katılmalı mıyım?**

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirseniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalamanız için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemezseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?

Saygıdeğer katılımcım; eğer çalıma kapsamında 4. grupta yer alıyorsanız, sadece çalışma başında ve sonunda gerekli anketleri cevaplamanız istenecektir. Çalışma dahilinde 1. Grupta yer almışsanız, 4 hafta yüz yüze eğitim+egzersiz ve evde 4 hafta haftada 3 kez progresif gevşeme egzersizlerini toplamda 24 kez yapmanız gerekmektedir. Çalışma dahilinde 2. Grupta yer almışsanız, sizin için tasarlanmış olan mobil uygulamayı telefon veya tabletinize yükleyerek uygulama çerisinde bulunan eğitimleri okumak veya dinlemek+progresif gevşeme egzersizlerini 8 hafta (haftada en az 3 kez) toplamda 24 kez yapmanız gerekmektedir. Çalışma dahilinde 3. Grupta yer almışsanız, 4 hafta yüz yüze eğitim+egzersiz ve sizin için tasarlanmış olan mobil uygulamayı telefon veya tabletinize yükleyerek uygulama çerisinde bulunan eğitimleri tekrar edebilir, okuyarak veya dinleyerek+progresif gevşeme egzersizlerini 4 hafta (haftada en az 3 kez) toplamda 24 kez yapmanız gerekmektedir. Ek olarak Birinci, ikinci ve üçüncü Gruplarda yer alıyorsanız çalışma başında ve sonunda gerekli anketleri cevaplamanız gerekecektir.

- **Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?**

Çalışmada yapılan uygulama ie Yaşam Kalitenizi artırmak, Algılanan Stresi azatma ve Stres ile Başa Çıkma Yollarınızı geiştirmeyi hedeflemekteyiz. Bunun yanısıra çalışmadan çıkarılan sonuçların başka insanların yararına kullanılabilecek, araştırma sonucunda elde edilen bilgilerle uygulamanın sürekliliğinin sağanabilecektir.

- **Bu çalışmaya katılmamın maliyeti nedir?**

Çalışmaya katılmakla herhangi bir parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

- **Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?**

Araştırıcınız kişisel bilgilerinizi; araştırmayı ve istatiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ve kimlik bilgileriniz çalışma boyunca araştırıcınız tarafından gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, araştırma sonucu ile ilgili olarak bilgi istemeye hakkınız vardır. Yazılı izniniz olmadan, sizinle ilgili bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Çalışma sonuçları çalışma tamamlandığında bilimsel yayınlarda kullanılabilecektir, ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Ek 12. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (devam)

- **Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?**

Çalışma ile ilgili bir sorununuz ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Gönül GÖKÇAY
GÖREVİ : Öğretim Görevlisi
TELEFON : 05447915549

(Gönüllünün/Hastanın Beyanı)

Sakarya Üniverstesi Hemşirelik Anabilim Dalında, Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME ve Öğr. Gör. Gönül GÖKÇAY tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili **yukarıdaki bilgiler** bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

a. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi. Bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.
b. Sorumlu araştırmacı/hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmeyeceğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim).*
c. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı/hekim, çalışma programının gereklerini yerine getirme konusundaki ihmalim nedeniyle tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.
d. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.
e. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili olarak herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.
f. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı
Adı, soyadı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Görüşme tanığı
Adı soyadı, unvanı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Bilgilendiren Araştırıcı
Adı, soyadı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Ek 13. Ölçek İzinleri

Ek 13. Ölçek İzinleri (devam)

Ek 13. Ölçek İzinleri (devam)

Ek 14. Ram'a Göre Planmış Eğitim Görseli

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı :Gönül GÖKÇAY

Doğum yeri ve tarihi :

Uyruğu :T.C.

Medeni durumu :Evli

İletişim adresi ve telefonu:

Yabancı dili :İngilizce

II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

2016-2018 :Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Programı (Yüksek lisans)

2014-2016 :Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Eğitimi Programı (Yüksek lisans)

2003-2007 :Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü (Lisans)

III- Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

2014-devam edilen :Kafkas Üniversitesi/Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Programı (Öğretim Görevlisi)

IV- Mesleki Deneyimi

2014-devam edilen : Kafkas Üniversitesi/Öğretim Görevlisi

2008-2014 : Kars Devlet Hastanesi, Dahiliye-Genel Yoğun Bakım-Sft-Kardiyoloji Yoğun Bakım Hemşiresi, (Kamu)

2007-2008 : SANKO Özel Hastanesi, KVC Hemşiresi, (Özel)

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

2018-2022 : Halk Sağlığı Hemşireliği Derneği

2018-2022 : Türk Hemşireler Derneği

VI- Bilimsel İlgi Alanları Yayınları: (Ulusal ya da uluslararası makale, bildiri, poster, kitap/kitap bölümü vb.)

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

Çevirme A, Gökçay G (2020). The impact of an Education-Based Intervention Program (EBIP) on dyspnea and chronic self-care management among chronic obstructive pulmonary disease patients. A randomized controlled study. Saudı Medıcal Journal, 41(12), 1350-1358., Doi: 10.15537/smj.2020.12.25570 (Yayın No: 6726166).

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

Çevirme A, **Gökçay G** (2021). Üniversite öğrencilerinin COVID-19 bilgi, tutum ve sağlık davranışları ile anksiyete düzeyleri arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler. 5. Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi, 420-429. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7137892)

Akça D, **Gökçay G**, Eliş SY, Çevirme A (2019). Sağlık ie ilgili farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin doğal doğum hakkındaki görüşleri. 1.Uluslararası 5.Ulusal Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5782991)

Çevirme A, Ertürk Ö, **Gökçay G** (2019). Bir grup üniversite öğrencisinde sosyo-demografik özellikler ve tinsellik arasındaki ilişki. 1. Uluslararası 4. Geleneksel Sağlık Çalışanları Meslek Günleri Sempozyumu, 329-331. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5624956).

Gökçay G, Efetürk N, Altınkaynak S (2019). Emzirmenin 10 altın kuralı ve ihlaller. 1. Uluslararası 4. Geleneksel Sağlık Çalışanları Meslek Günleri Sempozyumu, 318-324. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5624967).

Gökçay G, Çevirme A (2019). Acil servise başvuran hastaların hasta haklarını kullanma tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. 3. Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, 230-240. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5624948).

Gökçay G, Akça D (2019). Kadınların toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. 1. Uluslararası Hemşirelikte Yeninlikçi Yaklaşımlar, 189-189. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5107341).

Çevirme A, **Gökçay G,** Atalay E (2019). KOAH hastalarına verilen ilaca uyum, solunum egzersizleri ve beslenme eğitimlerinin, hastaların kronik öz bakım yönetimi

üzerindeki etkisinin belirlenmesi: Prospektif randomize kontrollü çalışma. 1. Uluslararası Hemşirelikte Yenilikçi Yaklaşımlar, 185-189. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5107346).

Gökçay G, Akgün Ş, Akça D (2018). Sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin cinsel sağlık hakkındaki bilgileri. 5. Uluslararası 9. Ulusal Ebelik Öğrenci Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4453498).

Akça D, **Gökçay G**, Aktaş B (2018). Sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin aile planlamasına yönelik tutumları. I.Uluslararası II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi, 1, 218-219. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4453407).

Yazılan ulusal/uluslararası kitaplardaki bölümler:

Disiplinlerarası Yaklaşımlarla Yaşlı Bakımın Temelleri, (2021). Bölüm adı: (Yaşlı ve İletişim). **Gökçay G**, Eğiten Kitap Yayıncılık, Editör: Yardımcıel F, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı 331, ISBN:978-625-7527-53-8, Türkçe (Ders Kitabı), (Yayın No: 7543750).

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

Akça D, **Gökçay G**, Eliş SY, Çevirme A (2021). Sağlık ile ilgili farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin doğal doğum hakkındaki görüşleri. Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2), 91-100. (Kontrol No: 7169901).

Çevirme A, Ertürk Ö, **Gökçay G** (2020). Bir grup üniversite öğrencisinde sosyo-demografik özellikler ve tinsellik arasındaki ilişki. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi, 3(2), 98-111. (Kontrol No: 7137880).

VII- Bilimsel Etkinlikleri Aldığı burslar Ödüller Projeleri Verdiği konferans ya da seminerler Katıldığı paneller (panelist olarak)

VIII- Diğer Bilgiler Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar Diğer üyelikleri

Tez Yazımını Destekleyen Proquest Yazar Çalıştayı Katılım Sertifikası, Tez Yazımını Destekleyen Proquest Yazar Çalıştayı Katılım Sertifikası, Seminer, 13.09.2021 - 14.09.2021 (Ulusal)

Uygulamalı İleri SPSS Kursu, Analize Karar Verme, Varyans (Anowa, Mancova), Korelasyon, Regresyon, Kurs, 16.09.2021 -18.11.2021 (Ulusal).

COVID-19 Pandemisinde Birinci Basmakta Bakım ve İzlem Süreci, COVID-19 Pandemisinde Birinci Basmakta Bakım ve İzlem Süreci, Seminer, 19.09.2021 - 19.11.2021 (Ulusal).

Otizm Dünyası: Anla ve Fark Et, Otizm Dünyası: Anla ve Fark Et, Seminer, 02.01.2021 (Ulusal).

Katılım Belgesi, Online Amos İle Ölçek Geliştirme, Online, 10-12.04.2020 (Ulusal).

Katılım Belgesi, Online ne Temel Düzey SPSS, Online, 24-26.04.2020 (Ulusal).

Katılım Belgesi, Online İleri Düzey SPSS, Online, 8-10.05.2020 (Ulusal).

Katılım Belgesi, Onlİne Sağlık Alanında Makale Yazma Stratejİler, Online, 24-26.07.2020 (Ulusal).

Progresif Kas Gevşetme Egzersizleri, (Prgressive Muscle Relaxation), Antalya, Sertifika, 27.09.2020 -30.09.2020 (Ulusal).

Randmize Kontrollü Deneyler Kursu, Randmize Kontrollü Deneylerde Bias, Randmize Kontrollü Deneylerde Örneklem hesabı, Randmize Kontrollü Deneylerde kullnılan İstatistiksel yöntemler, Randmize Kontrollü Deneylerde protokol hazırlanması, Clinic trial kullanımı, Lokman Hekim Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sertifika, 08.12.2020 -10.12.2020 (Ulusal).

Proje Yazma Ve Hazırlama, Proje Yazımında ve Hazırlamada Dikkat Edilecek Hususlar, Sakarya Üniversitesi Sürekli Uygulama ve Araştırma Merkezi, Sertifika, 15.08.2020 -15.09.2020 (Ulusal).

Haptonomi Kursu, Kolay Doğum Uygulama Tekniği, Marriot Hotel, Kurs, 22.03.2018 -23.03.2018 (Uluslararası).

Birey ve Aileler İçin Afet Bilinci Eğitimi, Birey ve Ailenin Afetlerle İlgili Bilincinin Artırılmasına Yönelik Eğitimler, Online, Sertifika, 12.04.2019 -19.04.2019 (Ulusal).

Katılım Belgesi, 1.Uluslararası Hemşirelikte Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi, Erzurum Nene Hatun Kongre Merkezi, Sertifika, 20.06.2019 -22.06.2019 (Uluslararası).

Katılım Belgesi, 3. Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Sakarya, Sertifika, 10.10.2019 -13.10.2019 (Uluslararası).

Sertifika, Springer Nature Author Workshop, Sakarya University, Sakarya, Sertifika, 30.10.2019 (Uluslararası).

Seminer, Wiley işbirliği ile Uluslararası Dergilerde Yayın Yapmak, Adım Adım Bir Rehber, Sakarya, Sertifika, 16.10.2019 (Uluslararası).

Katılım Belgesi, 1. Uluslararası 4. Geleneksel Sağlık Çalışanları Meslek Günleri Sempozyumu, Erzurum, Sertifika, 14.11.2019 -16.11.2019 (Uluslararası).

Katılım Belgesi, 1. Uluslararası ve 2.Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi, Marriott Hotel Şişli/ İstanbul, Sertifika, 23.03.2018 -24.03.2018 (Uluslararası).

Katılım Belgesi, 5.Ulusal 1. Uluslararası Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi, Sakarya Üniversitesi Kültür ve Kongre Merkezi, Sertifika, 15.11.2018 -17.11.2018 (Uluslararası).

Katılım Belgesi, SPSS Uygulamalı İleri Düzey İstatistik, Sakarya Kongre ve Kültür Merkezi, Sertifika, 22.12.2018 -23.12.2018 (Ulusal).

Kişisel Gelişim Eğitimi ”Tersten Bakmak”, kişisel gelişim semineri, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Toplantı Salonu, Sertifika, 26.05.2015 -26.05.2015 (Ulusal).

Kronik Yara Yönetiminde Temel İlkeler Sempozyumu, Yara Bakımı Eğitimi, Kars Necdet Leloğlu Konferans Salonu, Sertifika, 22.05.2014 -22.05.2014 (Ulusal).