

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

**KARACİĞER SİROZU OLAN HASTALAR İÇİN MOBİL
SAĞLIK UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ VE
UYGULAMANIN HASTA AKTİFLİK DÜZEYİ, ÖZ-
ETKİLİLİK VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

FERYA ÇELİK

DOKTORA TEZİ

2023-ANTALYA

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

**KARACİĞER SİROZU OLAN HASTALAR İÇİN MOBİL
SAĞLIK UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ VE
UYGULAMANIN HASTA AKTİFLİK DÜZEYİ, ÖZ-
ETKİLİLİK VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

FERYA ÇELİK

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Hicran BEKTAŞ

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2023-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Programında doktora tezi olarak kabul edilmiştir. 20/07/2023

İmza

Tez Danışmanı :Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ
Akdeniz Üniversitesi

Üye :Prof.Dr. Zeynep ÖZER
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof.Dr. Sebahat GÖZÜM
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof.Dr. Yasemin YILDIRIM
Ege Üniversitesi

Üye : Doç.Dr. İsmail TOYĞAR
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Melike CENGİZ

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

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

Öğrenci
Ferya ÇELİK
İmza

Tez Danışmanı
Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ
İmza

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren, keyifli bir çalışma ortamı ile motivasyonumu artıran, fikirlerimi özgürce ifade etmeme fırsat tanıyan değerli danışmanım Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ'a,

Lisansüstü eğitimim süresince yol gösteren, tez izlem komitemde bulunarak doktora tezime katkı sağlayan değerli hocam Prof.Dr. Zeynep ÖZER'e ve aralarında bulunmaktan gurur duyduğum Anabilim Dalımızın değerli öğretim elemanlarına,

Tez izlem komitemde bulunarak doktora tezime katkı sağlayan değerli hocam Prof.Dr. Sebahat GÖZÜM'e, ReLiver-N App'in içeriğinin oluşturulmasında görüş bildiren uzmanlara ve tez savunma sınavımda tezime değerli katkılarda bulunan Prof.Dr. Yasemin YILDIRIM ve Doç.Dr. İsmail TOYĞAR'a,

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına, araştırma süresince büyük destek veren Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Gastroenteroloji Bilim Dalı Öğretim Elemanlarına, Endoskopi Ünitesi ve Gastroenteroloji Kliniği'nde çalışan hemşire meslektaşlarıma, diğer personellere ve tıbbi sekreterlere, araştırmaya katılmayı kabul eden ve bana zaman ayıran karaciğer sirozu tanısı olan hastalara ve ailelerine,

Doktora eğitimim sırasında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB)-2211/A Yurt İçi Genel Doktora Burs Programı aracılığı ile maddi destek sağlayan TÜBİTAK'a, araştırmalarımın yürütülmesinde maddi destek sağlayan Akdeniz Üniversitesi Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı Koordinatörlüğü'ne,

Her anımda varlıklarını hissettiğim canım anneme, abime ve hayatın her alanında sevgiyle yaşamanın güzelliğini tattıran, özlemimi yüreğimin en derininde hissettiğim canım babama sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Antalya, 2023

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App [**R**ehabilitation of **L**iver by Nurse Application]) geliştirilmesi ve uygulamanın hasta aktiflik düzeyi, öz-etkililik ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Araştırma metodolojik ve randomize kontrollü deneysel çalışma olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için web tabanlı mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App) geliştirilmiştir. İkinci aşamada karaciğer sirozu tanısı ile takip edilen 52 hasta ile Ekim 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı, Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği ve Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği ile uygulamanın etkinliği değerlendirilmiştir. Girişim (ReLiver-N App) grubundaki hastalar ReLiver-N App üzerinden kapsamlı sağlık eğitimine, hasta aktiflik uygulamalarına ulaşmış, haftada bir gün mesaj ile takip edilmiştir. ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastalar 12 hafta süreyle hasta aktiflik uygulamasına yönelik ölçümleri yapmıştır. Veriler tanımlayıcı analizler ve t testi, student t testi, varyans ve regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: ReLiver-N App ve aktif kontrol grubunun hasta aktifliği, öz-etkililik, yaşam kalitesi düzeylerinin son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.01$). Üç aylık sürede hasta aktiflik uygulamalarına ReLiver-N App grubu %70.8, aktif kontrol grubu %36.0 oranında katılım göstermiştir. Uygulama sonunda ReLiver-N App grubundaki hastaların %65.4'ünün, aktif kontrol grubundaki hastaların %15.4'ünün aktiflik düzeyi “3” olarak bulunmuştur.

Sonuç: Mobil eğitim içeriği ve öz bakıma katılımı artırmayı hedefleyen hasta aktiflik uygulamaları karaciğer sirozu tanısı olan hastaların aktifliği, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeylerini artırmıştır. Kapsamlı eğitim içeriği ve hasta aktiflik uygulamalarının hastaların bakım sürecinde kullanılmasının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: hasta aktifliği, hemşirelik bakımı, karaciğer sirozu, öz-etkililik, yaşam kalitesi.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to develop a mobile health application (ReLiver-N App [Rehabilitation of **L**iver by Nurse Application]) for patients with liver cirrhosis and to determine the effect of the application on patient activation, self-efficacy, and quality of life.

Methods: The study consisted of two stages: a methodological and randomized controlled trial. In the first stage, a web-based mobile health application (ReLiver-N App) was developed for patients with liver cirrhosis. The second stage of the study was carried out between October 2022 and May 2023 with 52 patients with liver cirrhosis by using the Patient Activation Measure, Self-efficacy for Managing Chronic Disease 6-item Scale, and Chronic Liver Disease Questionnaire. Patients in the intervention (ReLiver-N App) group received comprehensive health education and patient activation practices via the ReLiver-N App and were followed up by text messages once a week. Patients in the ReLiver-N App and active control groups completed the measurements for patient activation practice for 12 weeks. The data were evaluated using descriptive statistics, t-tests, Student's t-tests, variance, and regression analyses.

Results: A statistically significant difference was found between the post-test mean scores of the ReLiver-N App and active control groups in terms of patient activation, self-efficacy, and quality of life ($p < 0.01$). The ReLiver-N App group participated in patient activation practices at a rate of 70.8% and the active control group at a rate of 36.0%. At the end of this study 65.4% of the patients in the ReLiver-N App group and 15.4% of the patients in the active control group had an patient activity level of "3."

Conclusion: Mobile educational content and patient activation practices aimed at increasing participation in self-care increased the level of activation, self-efficacy, and quality of life of patients with liver cirrhosis. It is recommended that the use of comprehensive educational content and patient activation practices in the care process of patients be generalized.

Keywords: liver cirrhosis, nursing care, patient activation, self-efficacy, quality of life.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Karaciğer Sirozunun Epidemiyolojisi	3
2.2. Karaciğer Sirozunun Etiyolojisi	3
2.3. Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları	4
2.4. Karaciğer Sirozunun Tedavisi ve Bakım Yönetimi	4
2.5. Karaciğer Sirozunda Hasta Eğitimi ve Mobil Sağlık Uygulamaları	6
2.6. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Hasta Aktifliği	8
2.7. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Öz-Etkililik	13
2.8. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Yaşam Kalitesi	15
2.9. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Hasta Aktifliği, Öz-Etkililik ve Yaşam Kalitesi	16
3. GEREÇ ve YÖNTEM	18
3.1. Araştırmanın Şekli	18
3.2. ReLiver-N App Uygulamasının Geliştirilmesi	18
3.2.1. ReLiver-N App'in İçeriğinin Hazırlanması	19
3.2.2. İçeriğin ReLiver-N App'e Aktarılması	21
3.2.3. ReLiver-N App'in İçeriğinin Değerlendirilmesi	21
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	27

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	27
3.5. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	28
3.6. Araştırma Örneklemine Özellikleri	29
3.7. Randomizasyon ve Körleme	31
3.7.1. Randomizasyon	31
3.7.2. Körleme	31
3.8. Araştırmanın Ölçüm Araçları	34
3.8.1. Kişisel Bilgi Formu	34
3.8.2. Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Araçları	35
3.8.3. Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-Etkililik Ölçeği	36
3.8.4. Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği	36
3.8.5. ReLiver-N App'in Değerlendirilmesi	36
3.9. Ön Uygulama	37
3.10. ReLiver-N Girişim Protokolü	39
3.10.1. ReLiver-N Girişim Protokolü'nün Uygulanması	43
3.11. Araştırmanın Etik Yönü	46
3.12. Araştırmanın Değerkenleri	47
3.13. Araştırmanın Sınırlılıkları	47
3.14. Verilerin Değerlendirilmesi	48
4. BULGULAR	51
4.1. Hasta Aktivlik Düzeyine Yönelik Bulgular	52
4.2. Öz-Etkililik Düzeyine Yönelik Bulgular	57
4.3. Yaşam Kalitesi Düzeyine Yönelik Bulgular	59
5. TARTIşMA	63
5.1. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastaların Aktivlik Düzeyi	63
5.2. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastaların Öz-Etkililik Düzeyi	67
5.3. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastaların Yaşam Kalitesi Düzeyi	69
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	71
KAYNAKLAR	73

EKLER

- EK 1** Araştırmanın Zaman Çizelgesi
- EK 2** Bilgilendirilmiş Onam Formu
- EK 3** Randomizasyon Listesi
- EK 4** Kişisel Bilgi Formu
- EK 5** Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı
- EK 6** Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-Etkililik Ölçeği
- EK 7** Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği
- EK 8** Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu
- EK 9** Uzman Değerlendirmesi
- EK 10** Uzman Değerlendirmesinin Lawsche Analizi Sonucu
- EK 11** ReLiver-N App Kullanım Rehberi
- EK 12** Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği
- EK 13** ReLiver-N App'in En Fazla Görüntülenen Sayfaları
- EK 14** İletişim Formu Aracılığıyla Hasta Geri Bildirimi
- EK 15** Etik Kurul İzin Yazısı
- EK 16** Hastane İzin Yazısı
- EK 17** Ölçüm Araçlarının Kullanım İzinleri
- EK 18** Dijital Kullanım Sözleşmesi
- EK 19** ReLiver-N App'in İçeriği
- EK 29** DISCERN Ölçüm Aracı İzin Belgesi
- EK 30** Hemodiyaliz Eğitim Kitapçığı

ÖZGEÇMİŞ

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1.	Karaciğer sirozunun etiyolojisi	3
Tablo 2.2.	Karaciğer sirozunun yönetiminde hemşirelik uygulamaları	5
Tablo 2.3.	Hasta aktiflik seviyeleri ve hasta özellikleri	9
Tablo 3.1.	ADDIE Modeli kapsamında araştırmada yapılan işlem basamakları	19
Tablo 3.2.	ReLiver-N App'i değerlendirmek için kullanılan ölçüm araçları	21
Tablo 3.3.	Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu sonuçları	23
Tablo 3.4.	Uzman görüşleri doğrultusunda ReLiver-N App'te yapılan değişiklikler	24
Tablo 3.5.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarına ait sosyo-demografik özellikler	32
Tablo 3.6.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarına ait hastalık özellikleri	33
Tablo 3.7.	Araştırmanın ölçüm araçları	34
Tablo 3.8.	Ön uygulama doğrultusunda yapılan değişiklikler	39
Tablo 3.9.	Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler	50
Tablo 4.1.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi	52
Tablo 4.2.	Hasta aktifliği puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi	54
Tablo 4.3.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktiflik düzeylerinin karşılaştırılması	54
Tablo 4.4.	ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu için hasta aktiflik uygulamalarının sonuçları	56
Tablo 4.5.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz-etkililik puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi	57
Tablo 4.6.	Öz-etkililik puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi	59
Tablo 4.7.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının yaşam kalitesi puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi	59

Tablo 4.8.	Yaşam kalitesi puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi	61
Tablo 4.9.	Hasta aktiflik, öz-etkililik ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları	61



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	Hasta aktifliği döngüsü	8
Şekil 3.1.	G*Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü	29
Şekil 3.2.	ReLiver-N Girişim Protokolü	41
Şekil 3.3.	Araştırmanın çalışma şeması	42
Şekil 4.1.	CONSORT akış diyagramı	51
Şekil 4.2.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi	53
Şekil 4.3.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz-etkililik puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi	58
Şekil 4.4.	ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının yaşam kalitesi puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi	60

SİMGELER ve KISALTMALAR

TÜBİTAK : Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

GBD : Global Burden of Diseases

EASL : European Association for the Study of the Liver

ReLiver-N App : Rehabilitation of Liver by Nurse Application

m-sağlık : Mobil sağlık

SUS : Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği

ITT : Intention to Treat

SS : Standart Sapma

SD : Serbestlik Derecesi

GA : Güven Aralığı

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Karaciğer sirozu morbidite ve mortaliteye neden olan kronik bir hastalıktır (Wilson ve Williams, 2022). Karaciğer sirozunun her yıl dünya genelinde yaklaşık 41.4 milyon insan için hastalık yükü oluşturduğu belirtilmektedir (Global Burden of Diseases (GBD), 2020). Karaciğer sirozunun etkili bir tıbbi tedavi ve hemşirelik bakımı ile yönetilememesi durumunda karında asit, varis kanaması, hepatik ensefalopati gibi tekrarlayan, hayatı tehdit eden, morbidite ve mortaliteye neden olan komplikasyonlar oluşmaktadır (Perez ve ark., 2021). Karında asidi olan hastaların bir yıl içindeki mortalite oranının %40 olduğu (Vicco ve ark., 2015), özefagus varis kanaması nedeniyle altı hafta içinde %15-25 oranında ölüm gerçekleştiği (García-Tsao ve ark., 2017), hepatik ensefalopati öyküsü olan hastaların bir yıl içindeki mortalite oranının %60-80 arasında değiştiği bildirilmektedir (Jepsen ve ark., 2010).

Avrupa Karaciğer Araştırmaları Birliği (European Association for the Study of the Liver-EASL) karaciğer sirozuna bağlı morbidite ve mortalitenin azalması için erken dönemde uygun tedavi ve bakımın sağlanmasını, komplikasyonların gelişiminin önlenmesini ve erken dönemde iyileştirilmesini önermektedir (EASL, 2018). Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların tedavi ve bakım uygulamalarına yönelik girişimlerin sürdürülebilir olması (Fabrellas ve ark., 2023) ve hastaların bakım uygulamalarında aktif rol alması komplikasyonların önlenmesi ve iyileşmesine yardımcı olmaktadır (Yao ve ark., 2021). Etiyoloji fark etmeksizin kronik karaciğer hastaları bilgi eksikliği nedeni ile öz bakım uygulamalarını yeterince yapamadıklarını, sağlık profesyonellerinin desteğine gereksinim duyduklarını (Grønkjær ve Lauridsen, 2021), hastalığın etiyolojisi, prognozu, semptom yönetimi, beslenme, ilaçlar, öz bakım uygulamaları, tedavi uygulamaları hakkında bilgilendirilmek istediklerini, mevcut bilgi kaynaklarının anlaşılabilirliğinin zor olduğunu belirtmiştir (Hayward ve ark., 2017; Fagerstrom ve ark., 2017).

Hasta aktiflik düzeyinin artması ile bakım sürecine aktif katılım sağlanmakta ve öz bakım uygulamalarına uyum %2 düzeyine kadar artabilmektedir (Hibbard ve ark., 2013). Bakım sürecine aktif katılan hastaların sağlığı sürdürme ve iyileştirmeye olan inançlarının ve öz-etkililik düzeylerinin arttığı belirtilmektedir (Bandura, 1989). Öz-etkililik düzeyi arttıkça

sağlıklı yaşam davranışlarının uygulandığı, stres kaynaklarının daha iyi yönetildiği ve yaşam kalitesinin arttığı belirtilmektedir (Kaynak, 2022). Hasta eğitim programlarının ve aktiflik uygulamalarının ulaşılabilir ve sürdürülebilir olması için mobil sağlık uygulamalarının kullanılması önerilmektedir (Boettler ve ark., 2020). Mobil sağlık uygulamalarının karaciğer sirozu olan hastaların dekompanseasyon belirtilerinin erken dönemde fark edilmesine (Ha ve ark., 2018), hasta ve sağlık profesyoneli arasındaki iletişimin artmasına (Ganapathy ve ark., 2017) ve öz bakım becerilerinin uygulanmasına yardımcı olduğu belirtilmektedir (Kazankov ve ark., 2023).

Ulusal literatürde karaciğer sirozu tanısı olan hastaların tedavi ve bakım sürecinde hastalara rehberlik edecek, sürdürülebilir ve aktiflik düzeyini geliştirebilir nitelikte hasta eğitim içeriği sunan bir mobil sağlık uygulamasına rastlanmamıştır. Bu araştırma ile karaciğer sirozu tanısı olan hastaların bakımına ve aktiflik düzeyini artırmaya yönelik sürdürülebilir bir uygulama geliştirilmiştir. Geliştirilen içeriğin hastaların aktiflik, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeylerinin artırılmasına katkı sağlanabileceği öngörülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için hemşire liderliğinde mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App [**R**ehabilitation of **L**iver by **N**urse Application]) geliştirilmesi ve uygulamanın hasta aktiflik düzeyi, öz-etkililik ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesidir. Araştırmanın birinci aşamasında ReLiver-N App, ADDIE Eğitim Tasarım Modeli kapsamında geliştirilmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında, randomize kontrollü araştırma deseninde ReLiver-N App'in hasta aktiflik düzeyi, öz-etkililik ve yaşam kalitesi üzerine etkisi incelenmiştir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Karaciğer sirozu tanısı olan hastalara yönelik geliştirilen ReLiver-N App'in girişim grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre;

1. H_1 : Hasta aktiflik düzeyini artırmaya etkisi vardır.
2. H_1 : Öz-etkililik düzeyini artırmaya etkisi vardır.
3. H_1 : Yaşam kalitesi düzeyini artırmaya etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Karaciğer Sirozunun Epidemiyolojisi

Kronik karaciğer hastalıklarının son aşaması olan karaciğer sirozu fibrotik doku, rejeneratif nodüller ve karaciğer hücrelerinde fonksiyon kaybı ile karakterize, ilerleyici kronik bir hastalıktır (Sepanlou ve ark., 2020). Karaciğer sirozunun her yıl dünya genelinde yaklaşık 41.4 milyon insan için hastalık yükü oluşturduğu (GBD, 2020), dünyada 2019 yılındaki ölümlerin %2.6'sının nedeninin karaciğer sirozu olduğu belirtilmektedir (Gorgani ve ark., 2023). Ülkemizde karaciğer sirozu tanısı olan hastalar nüfusun %1.6'sını oluşturmaktadır (<https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/40564/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf>, Erişim tarihi: 19 Mayıs 2022).

2.2. Karaciğer Sirozunun Etiyolojisi

Karaciğer sirozunun etiyolojisinde inflamasyon, toksik madde kullanımı, genetik, kardiyovasküler hastalıklar, veno-okluzif hastalık (Budd-Chiari Sendromu) ve bilinmeyen nedenler rol oynamaktadır (Sepanlou ve ark., 2020; Huang ve ark., 2023; Rinella ve ark., 2023) (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Karaciğer sirozunun etiyolojisi

İnflamasyon
▪ Hepatit B ▪ Hepatit C
Toksik madde kullanımı
▪ Alkol ▪ Uygunsuz/aşırı ilaç-gıda takviyesi-bitkisel ürün kullanımı ▪ Bazı ilaçlar (metotreksat, uygunsuz dozda asetaminofen kullanımı gibi)
Genetik
▪ Primer biliyer siroz ▪ Alfa-1 antitripsin eksikliği ▪ Hemokromatozis ▪ Wilson hastalığı ▪ Steatotik karaciğer hastalığı
Kardiyovasküler hastalıklar
Veno-okluzif hastalık (Budd-Chiari Sendromu)
Bilinmeyen nedenler

* Sepanlou ve ark., 2020; Huang ve ark., 2023; Rinella ve ark., 2023

2.3. Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları

Karaciğer sirozunun prognozu kompanse ve dekompanse olmak üzere iki evrede ilerlemektedir. Halsizlik, iştahsızlık, yorgunluk gibi asemptomatik belirtiler ile seyreden kompanse dönemde ortalama sağ kalım süresi 12 yıldır (European Association for the Study of the Liver (EASL), 2018). Kompanse dönemdeki karaciğer sirozu tanısı olan hastaların erken dönemde tanı alamaması, etkili tıbbi tedavi ve bakım hizmetine ulaşamamaları nedeniyle prognoz dekompanse döneme doğru ilerleyebilmektedir (Lee ve Saffo, 2023). Portal hipertansiyon ve karaciğer hücre fonksiyonlarında azalma ile birlikte dekompanse dönem ortaya çıkmaktadır (Shetty ve ark., 2019). Portal hipertansiyon gastro özefageal varis oluşumu, karında asit, splenomegali, hepatorenal sendrom gibi komplikasyonlara neden olurken; karaciğer hücre fonksiyonlarında azalma hepatik ensefalopati, sarılık, koagülasyon bozuklukları gibi komplikasyonlara neden olmaktadır (Iwakiri ve Trebicka, 2021). Bu dönem hızlı bir şekilde karaciğer transplantasyonu gerektirmekte ya da ölümle sonuçlanmaktadır (EASL, 2018).

Erken dönemde tanılamanın yetersiz olması, etkili tıbbi tedavi ve bakım hizmetlerinin ulaşılabilir ve sürdürülebilir olmaması, hastaların yeterli hasta aktifliği ve öz-etkililik düzeylerine sahip olmadıkları için öz bakım uygulamalarını yeterine getirememeleri gibi nedenler hastalığın prognozunu olumsuz etkilemektedir (Rogal ve ark., 2022). Her yıl kompanse dönemdeki karaciğer sirozu hastalarının %5-12'sinin prognozunun dekompanse döneme ilerlediği belirtilmektedir (Huang ve ark., 2023). Dekompanse dönemin oluşmasıyla ortalama sağ kalım süresi azalarak yaklaşık iki yıla düşmektedir (EASL, 2018). Dekompanse dönemde sağ kalım süresi azalmakla birlikte hepatosellüler karsinoma gibi önemli sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir (Sayiner ve ark., 2019).

2.4. Karaciğer Sirozunun Tedavisi ve Bakım Yönetimi

Karaciğer sirozu tanısı olan hastanın bakımı sistematik ve organize bir yaklaşımı gerektirmektedir. Avrupa Karaciğer Araştırmaları Birliği (European Association for the Study of the Liver-EASL) karaciğer sirozuna bağlı morbidite ve mortalitenin azalması için erken dönemde uygun tedavi ve bakımın sağlanmasını, komplikasyonların gelişiminin önlenmesini ve erken dönemde iyileştirilmesini önermektedir (EASL, 2018). Karaciğer sirozunun yönetilmesinde kompanse ve dekompanse döneme yönelik

hemşirelik uygulamalarının sürdürülmesi önemlidir (Fabrellas ve ark., 2023). Karaciğer sirozunun yönetiminde yapılması gereken hemşirelik uygulamaları Tablo 2.2’de yer almaktadır (Fabrellas ve ark., 2018; Fabrellas, 2020; Celik ve Bektas, 2022; Fabrellas ve ark., 2023).

Tablo 2.2. Karaciğer sirozunun yönetiminde hemşirelik uygulamaları

Kompanse döneme yönelik hemşirelik girişimleri
▪ Riskli gruplarda erken tanının sağlanmasına yönelik stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanması ▪ Beslenme ve yaşam tarzı değişikliklerine yönelik danışmanlık verilmesi ▪ Karaciğer sirozuna ve komplikasyonlarına yönelik eğitim verilmesi ▪ Neden olabilecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi ▪ İmmünizasyonun sağlanması ▪ Uygunsuz/aşırı ilaç-gıda takviyesi-bitkisel ürün kullanımının önlenmesi ▪ Komorbid olan hastalıkların önlenmesi ve iyileştirilmesi
Dekompanse döneme yönelik hemşirelik girişimleri
▪ Holistik hasta merkezli bakım ile hasta ve ailesinin iyilik halinin sürdürülmesi ▪ Düşme riskinin değerlendirilmesi ve düşmenin önlenmesi ▪ Kırılganlığın değerlendirilmesi ▪ Karaciğer sirozunun komplikasyonlarının önlenmesi ve iyileştirilmesi ▪ Varis kanamasına ve hepatosellüler karsinomaya (HCC) yönelik tarama stratejilerinin uygulanması

*Fabrellas ve ark., 2018; Fabrellas, 2020; Celik ve Bektas, 2022; Fabrellas ve ark., 2023

Karaciğer sirozunun yönetimi için standardize edilmiş hemşirelik eğitimi içeriğinin acil bir gereklilik olduğu vurgulanmaktadır (Grønkjær ve Lauridsen, 2021; Fabrellas ve ark., 2023). Hasta eğitiminin hastalığa yönelik bilgi düzeyini ve öz yönetim davranışlarını artıracığı (Carbonneau ve ark., 2018), komplikasyonlarının önlenmesi ve tedavi edilmesine yardımcı olarak yaşam kalitesini artıracığı belirtilmektedir (Volk ve ark., 2019). Hasta eğitimi içeriğinin beslenme, egzersiz, tıbbi tedavi, laboratuvar değerleri, gelişebilecek komplikasyonlar ve yönetimi, karaciğer transplantasyonu, hepatosellüler karsinomanın önlenmesi/erken tanınması gibi hastaların gereksinimine cevap verecek konuları kapsamaması gerekmektedir (Bager, 2017; Shetty ve ark, 2019). Hastaların sağlık eğitimine ulaşmaları için yapılan girişimlerin ulaşılabilir ve sürekli olması önerilmektedir (Freundlich Grydgaard ve Bager, 2018; Dong ve ark., 2020).

2.5. Karaciğer Sirozunda Hasta Eğitimi ve Mobil Sağlık Uygulamaları

Karaciğer sirozu hastalarının tıbbi tedavi ve hemşirelik bakım süreçlerinin ulaşılabilir ve sürekli olması için, hastaların ve bakım verenlerin hemşire tarafından desteklenmeleri, taburculuktan sonra evde yakın takip edilmeleri, karaciğer sirozu ve komplikasyonları hakkında eğitim düzeylerinin artırılması gerekmektedir (Seraj ve ark., 2017; Fabrellas ve ark., 2023). Karaciğer sirozunun yönetimi için gerekli olan bilginin artmasıyla hayatı tehdit eden komplikasyonların görülme oranının azalacağı, bu komplikasyonların yönetiminin daha kolay olacağı bilinmesine rağmen, sağlık profesyonelleri tarafından karaciğer sirozu hastalarına yeterli eğitim verilemediği bildirilmektedir (Volk ve ark., 2019). Karaciğer sirozu hastalarında etkili bir bakım için gerekli olan eğitim gereksiniminin karşılanamamasındaki nedenler arasında hasta ve klinisyen arasındaki iletişim bariyeri ve sağlık profesyoneline ulaşmanın zor olması, eğitime ayrılan sürenin kısa olması, sağlık kurumlarında eğitim için uygun ortamın ve materyalin bulunmaması, tedavinin devam ettiği şehirden ayrı yaşama gibi sağlık hizmetinin sunumuyla ilgili sorunlar, sağlık hizmetinin sunumu anında hastaların bilme gereksiniminin farkına varmaması ve öğrenmeye hazır olmaması gibi faktörler bulunmaktadır (Ney ve ark., 2017; Rogers ve ark., 2021; Saleh ve ark., 2021; Johnson ve ark., 2022).

Mobil sağlık uygulamaları bilgi düzeyi ve öz-etkililiği artırma, hasta ve sağlık profesyoneli arasında ulaşılabilir bir veri akışı ve güvenliği sağlama, uzaktan hasta izlemi ve semptom yönetimini kolaylaştırma, geleneksel sağlık eğitimine kıyasla zaman ve yer sınırlaması olmadan kolay ulaşılabilir olma, maliyet etkinliği gibi özellikleri ile hasta eğitiminin ulaşılabilir ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlamaktadır (Kc, 2021; Mano, 2021; Galetsi ve ark., 2023). Teknoloji aracılığıyla yapılan hasta eğitimi Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından desteklenmektedir (World Health Organization-WHO, 2016). Birleşik Devletler Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration-FDA) mobil sağlık uygulamaları aracılığıyla hastaya tıbbi tedavi ve bakım önerileri sunulabildiğini, sağlık bilgilerine kolaylıkla ulaşıldığını ve hasta verilerinin güvenle saklandığını belirtmektedir (<https://www.fda.gov/media/80958/download>, Erişim tarihi: 10 Mayıs 2021). Avrupa Karaciğer Araştırmaları Birliği (Boettler vd., 2020), Amerikan Karaciğer Hastalıkları Araştırmaları Derneği (The American Association for the Study of Liver Diseases-AASLD) (Verma ve Navarro, 2015), İngiltere Gastroenteroloji Derneği (The British

Society of Gastroenterology-BSG) (<https://www.bsg.org.uk/covid-19-advice/bsg-and-basl-covid-19-advice-for-healthcare-professionals-in-gastroenterology-and-hepatology/>, Erişim tarihi: 10 Ocak 2022) hastaların öz bakımlarını sürdürmeleri ve sağlık yönetim sürecine daha fazla katılmalarını sağlamak için teknoloji yardımı ile hasta eğitiminin sürdürölmesini önermektedir.

Teknoloji aracılığıyla sağlanan sağlık hizmetleri kapsamında farklı kavramlar ele alınmaktadır. Bunlar; telesağlık, e-sağlık, teletıp ve mobil sağlık (m-sağlık) kavramlarıdır (Chan, 2021). Kavramlar sunulan sağlık hizmetinin sunuluş şekli ve içeriği yönüyle birbirinden farklılaşmaktadır. Bu kavramlar şunlardır (Demir ve Arslan, 2017; Chan, 2021):

- **Tele-sağlık:** Telesağlık terimi teletıp, e-sağlık, m-sağlık gibi iletişim teknolojilerinin kullanılmasıyla sağlık hizmetlerinin sunulmasını sağlayan hizmetleri içeren evrensel bir terim olarak tanımlanmaktadır (Head ve ark., 2017).
- **Tele-tıp:** Tele-tıp, tıbbi tanılama ve hasta bakımında bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Alves ve von Wangenheim, 2019).
- **E-sağlık:** DSÖ e-sağlık terimini sağlık için bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanılarak kolay ulaşılabilir şekilde sağlık hizmeti sunumunun sağlanması olarak tanımlamaktadır (Barello ve ark., 2016).
- **M-sağlık:** M-Sağlık, bireyin ve toplumun sağlık verilerinin izlenebilmesi, kaydedilebilmesi, yeterince sağlık hizmeti sunulamayan bölgelere sağlık hizmetlerinin sunulabilmesi amacıyla akıllı cep telefonları, tabletler gibi mobil cihazların kullanılması olarak tanımlanmaktadır. M-sağlık uygulamalarının sadece eğitim sağlamadığı, veri analizine, alanında uzman kişilerle canlı görüşmelere, uzaktan karar desteğine, uygun teşhis ve tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir (Tezcan, 2016).

Uluslararası literatürde kronik karaciğer hastalarına yönelik hazırlanmış m-sağlık uygulamalarının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır. Hepatit B olan bireylere yönelik geliştirilmiş m-sağlık uygulamasıyla bireylerin hastalığa yönelik bilgi düzeyleri, öz yönetim davranışları ve öz-etkililik seviyelerinin arttığı bulunmuştur (Rattay

ve ark., 2017). Asidi olan karaciğer sirozu hastalarını hastane dışında takip etmek amacıyla geliştirilmiş bir m-sağlık uygulamasında, mobil uygulamanın alarm sistemi aracılığıyla dekompanseasyon belirtilerinin erken dönemde tespit edilebildiği bulunmuştur (Ha ve ark., 2018). Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların hepatik ensefalopatiyle ilişkili hastaneye tekrarlı yatışlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir m-sağlık uygulamasında, alarm sistemi vasıtasıyla komplikasyonların erken dönemde fark edildiği, hasta ve sağlık profesyoneli arasında iletişimi artırdığı belirtilmiştir (Ganapathy ve ark., 2017). Kazankov ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında m-sağlık uygulaması aracılığı ile karaciğer sirozu tanısı olan hastaların günlük olarak kilo, sıvı alımı, kan basıncı, nabız gibi parametreleri değerlendirilmiştir. M-sağlık uygulamalarının karaciğer sirozu olan hastaların semptomlarının erken dönemde saptanmasına ve uzaktan yönetilmesine yardımcı olduğu, hemşirelerin karaciğer sirozu olan hastaların bakımını sürdürebilmeleri için m-sağlık uygulamalarını kullanmaları gerektiği belirtilmektedir (Çelik ve Bektaş, 2019).

2.6. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Hasta Aktifliği

Hasta aktifliği, bireylerin sağlıklarını sürdürebilmek için rolleri olduğuna inanma, rollerini yerine getirebilmek için gerekli olan bilgiye sahip olma, öğrenilen bilgiyi beceriye dönüştürebilme, becerileri kalıcı hale dönüştürme gibi basamakları olan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Hibbard ve Greene., 2013) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Hasta aktifliği döngüsü (Hibbard ve Greene., 2013)

Hasta aktiflik seviyesi birden dörde kadar derecelendirilmektedir. Her aktiflik seviyesi bireylerin tutum, bilgi, beceri ve öz-etkililiğini değerlendirmektedir (Hibbard ve Mahoney, 2010). Aktiflik seviyelerine göre hasta özellikleri şu şekildedir (Hibbard ve ark., 2004; Kosar ve Besen, 2019) (Tablo 2.3):

- **Birinci aktiflik seviyesindeki hasta:** Sağlığının sürdürülmesi ve hastalığının yönetimi için sorumluluklarının olduğunun farkında değildir. Sağlığın sürdürülmesi ve hastalığın yönetimi için sağlık profesyonellerini sorumlu tutmaktadır. Hastalığın öz yönetimine olumsuz tutum göstermektedir.
- **İkinci aktiflik seviyesindeki hasta:** Sağlığın sürdürülmesi ve hastalığın yönetimi için sorumluluklarının farkına varmaya başlamıştır. Ancak sorumluluklarını yerine getirecek bilgi eksikliği bulunmaktadır.
- **Üçüncü aktiflik seviyesindeki hasta:** Sağlığın sürdürülmesi ve hastalık yönetimi için gerekli bilgileri öğrenmeye başlamıştır. Öğrendiği bilgileri hastalık yönetimi için gerekli olan davranış değişikliklerini yapabilmek için kullanmaya başlamıştır.
- **Dördüncü aktiflik seviyesindeki hasta:** Sağlığın sürdürülmesi ve hastalık yönetimi için gerekli davranış değişikliklerinin çoğunu günlük hayatında düzenli olarak yapmaya başlamıştır. Sağlığının sürdürülmesinde kendisinin sorumlu olduğunun farkındadır. Ancak stresli ve akut durumlarda sağlığını sürdürmekte zorlanabilmektedir.

Tablo 2.3. Hasta aktiflik seviyeleri ve hasta özellikleri

	Hasta Aktiflik Seviyeleri			
	Seviye 1	Seviye 2	Seviye 3	Seviye 4
Hasta Özellikleri	Sağlığın yönetiminde alması gereken rolü anlamaz.	Hastalığın yönetimi için davranış değişikliği yapmaya isteklidir ancak tedavi, öz yönetim davranışları gibi konular hakkında bilgi eksikliği vardır.	Hastalığı, tedavisi, öz yönetim davranışları gibi konular hakkında temel bilgileri öğrenmiştir. Bilgiyi beceriye dönüştürmeye başlar.	Öz yönetim davranışlarının çoğunu yapabilir ve kendisine güveni artmıştır. Ancak stres altında veya akut durumlarda davranışlarını sürdürmekte zorlanabilir.

*Hibbard ve ark., 2004; Kosar ve Besen, 2019

Hasta aktiflik seviyesinin uygun girişimlerle geliştirilebilir olduğu belirtilmektedir (Hibbard ve ark., 2015). Hasta aktiflik seviyesindeki her bir puan artışının ilaç uyumunu %2 oranında artırdığı, hastaneye yatışı %2 oranında azalttığı belirtilmektedir (Greene ve Hibbard, 2012; Hibbard ve ark., 2013). Hasta aktifliği sağlık sisteminin etkin kullanımı ve hasta sonuçlarının iyileştirilebilmesi için önemli bir parametre olarak

değerlendirilmektedir (Hibbard ve ark., 2015). Aynı sağlık sistemini kullanan hastalardan bakım sürecine aktif olarak katılanların daha olumlu sağlık sonuçlarının olduğu belirtilmektedir. Hasta aktifliğinin artmasıyla ilaç uyumunun (Sui ve Wan, 2021), bakım sürecine katılımın, sağlık sisteminin etkili kullanımının, koruyucu sağlık hizmetlerini kullanımının arttığı, hastane ve acil servis kullanımının, yan etki ve komplikasyon görülme sıklığının ve maliyetin azaldığı belirtilmektedir (Greene ve Hibbard, 2012; Hibbard ve ark., 2013). Aktivite düzeyi yüksek olan hastaların sağlıklarını daha etkili bir şekilde yönetebildikleri ve sağlıklı yaşam davranışları sergileyebildikleri belirtilmektedir (Blong ve ark., 2023). Yapılan bir sistematik derlemede, teknoloji temelli yapılan girişimlerin hastaların sağlık bakımında aktif rol almalarında etkili olduğu belirlenmiştir (Sawesi ve ark., 2016). Mobil sağlık uygulamalarının hasta aktifliğini artırma potansiyeline sahip olduğu belirtilmektedir (Gimbel ve ark., 2017).

Karaciğer sirozunun tedavi ve bakım sürecinde hastane dışında öz bakım uygulamalarının sürdürülmesi gerekmektedir. Hasta aktivite düzeyinin artırılması ile hastaların sağlık bakım süreçlerine dahil edilmesi, bilgi, beceri, bakımdan duyulan memnuniyetin, tedaviye uyumun ve öz-etkililiğin artırılması, sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi hedeflenmektedir (Kosar ve Besen, 2019; Bonetti ve ark., 2022). Uluslararası literatürde atrial fibrilasyon (McCabe ve ark., 2018), obezite (AuYoung ve ark., 2016), diyabet (Rutten ve ark., 2020), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (Yadav ve ark., 2018) gibi hastalıklarda hasta aktifliğine temellendirilmiş girişimlerin uygulandığı çalışmalar bulunmaktadır. Ulusal literatürde hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda (Şahin ve ark., 2018) ve kanser hastalarında (Tek, 2019) hasta aktifliğine temellendirilmiş girişimlerin kullanıldığı görülmektedir. Uluslararası literatürdeki çalışmalar karaciğer sirozunun yönetimi için hasta sorumluluğunda olan, uygulaması kolay ve etkili sonuçlar sağlayan girişimlerin hastalar tarafından yeterince bilinmediğini ve yapılmadığını, hemşire liderliğindeki öz bakım programlarının az sayıda olduğunu göstermektedir (Boudreault ve ark., 2020). Ulusal literatürde ise karaciğer sirozu olan hastaların aktivite düzeyini değerlendiren ve artırmaya yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların bakım sürecine aktif katılabilmeleri ve öz bakım uygulamalarını yapabilmeleri için anlaşılır, etkili ve sürekli bir hasta eğitimi ile bilgi düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Hastalar etiyoloji fark etmeksizin kronik karaciğer hastaları bilgi eksikliği nedeni ile hastalık yönetimini yeterince yapamadıklarını, hastalıkla baş edebilmek için sağlık profesyonellerinin desteğine gereksinim duyduklarını (Grønkjær ve Lauridsen, 2021), hastalığın etiyolojisi, prognozu, semptom yönetimi, beslenme, ilaçlar, öz bakım uygulamaları, tedavi uygulamaları gibi konular hakkında bilgilendirilmek istediklerini, mevcut bilgi kaynaklarının anlaşılabilirliğinin zor olduğunu belirtmektedir (Hayward ve ark., 2017; Fagerstrom ve ark., 2017).

Karaciğer sirozunun uzun bir kompensasyon döneminin ve ilerleyici bir prognozunun olması nedeni ile hastaların öz bakım becerilerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir (Dong ve ark., 2020). Karaciğer sirozu olan hastalar iyi bir sağlık eğitimi ile öz bakım uygulamalarını öğreneceklerini, öz bakım uygulamalarına katılarak hastalık sürecini daha iyi yönetebileceklerini (Abdi ve ark., 2015), hastane dışında öz bakım uygulamalarını sürdürebilmek için sağlık profesyonellerinden destek almaya ihtiyaç duyduklarını (Mikkelsen ve ark., 2015), sürekli ulaşabilecekleri sağlık eğitimi kaynaklarına gereksinimlerinin olduğunu ifade etmektedir (Dong ve ark., 2020). Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların bakım sürecine aktif katılımlarını sağlamak için önerilen öz bakım uygulamaları şunlardır (Ney ve ark., 2017; Fabrellas ve ark., 2020; Moghe ve ark., 2021; Kaplan ve Rosenblatt, 2022):

- Yeterli ve dengeli beslenme
- Fiziksel aktivite yapma
- Vücut ağırlığının ölçümü
- Ödem değerlendirmesi
- Aldığı-çıkardığı sıvı takibi
- Gaita ve balgamda kanama takibi
- Bilinç durumunun değerlendirilmesi
- Sarılığın değerlendirilmesi
- İlaçların düzenli kullanılması

Karaciğer sirozunun tıbbi tedavi ve bakım sürecinde hastaların aktif olarak yapabilecekleri öz bakım uygulamaları bulunmasına rağmen hastaların bakım sürecine yeterince aktif bir şekilde katılmadıkları ve öz bakım uygulamalarını yerine getiremedikleri belirtilmektedir (Ney ve ark., 2017). Day ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında hastaların karında asit tedavisinde diüretik ilaç kullanımının etkisini yeterince anlamadıkları bildirilmektedir. Hepatik ensefalopati öyküsü olan hastaların öz bakım uygulamaları hakkında yetersiz bilgi sahibi oldukları (Garrido ve ark, 2017), Hepatik ensefalopatinin önlenmesinde basit, etkili, evde yönetilebilir bir uygulama olan laktuloz kullanımının (Celik ve Bektas, 2019) hepatik ensefalopati gelişimini önlemedeki etkisinin hastalar tarafından bilinmediği belirtilmektedir (Goldsworthy ve ark., 2017). Dong ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında, hastaların yalnızca %11.2'sinin doğru laktuloz dozu hakkında bilgi sahibi olduğu belirtilmektedir (Dong ve ark., 2020). Hastalar bulantı, iştahsızlık, ağrı, tat almada değişiklik gibi semptomları nasıl yöneteceklerini bilmedikleri için beslenme problemleri yaşadıklarını, yorgunluk ve egzersizin olumlu etkisine inanmamaları gibi nedenler ile yeterince fiziksel aktivite yapmadıklarını belirtmektedirler (Ney ve ark., 2017).

Hastaların öz bakım sürecine aktif katılabilmeleri için hemşirelerin önemli rollerinin olduğu bilinmektedir (Choi ve ark., 2020; Bonetti ve ark., 2022). Hemşireler özellikle eğitim verme rolleri ile hastaların bakım sürecine katılımlarını destekleyebilirler. Hastaların sağlık bakımına katılımlarını artırmak için hemşire liderliğindeki girişimler basitten karmaşığa doğru genel sağlık bilgilerinin sunumu, hastaya ve hastalığa özel sağlık bilgilerinin sunumu, kişiselleştirilmiş karar desteği, motivasyonel destek şeklindedir (Bonetti ve ark., 2022). Hemşireler teknoloji aracılığı ile bu girişimleri uygulayabilirler. Hemşire liderliğindeki teknoloji temelli girişimler ile ulaşılabilir ve sürdürülebilir sağlık eğitimi sunulabilir, hastanın fiziksel ve biyolojik belirteçlerindeki değişikliklerin farkına varmasına yardımcı olabilir, hasta verilerini değerlendirerek sağlık ekibi ile paylaşabilir (Bashir ve Bastola, 2018; Rutledge ve Gustin, 2021). Hemşire liderliğinde hazırlanan ReLiver-N App'in karaciğer sirozu olan hastaların sürdürülebilir sağlık eğitimine, hastaların sağlık durumundaki değişikliklerin farkına varmasına ve bakım uygulamalarına aktif katılmalarına katkı sağlayabileceği öngörülmektedir.

2.7. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Öz-Etkililik

Öz-etkililik (self-efficacy), bireylerin sağlıklı bir yaşamı sürdürebilmek için öz bakım becerilerini sürdürebilmeye yönelik düşüncesi, inancı ve algısı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1989). Öz-etkililik kavramı Bandura'nın sosyal bilişsel kuramının temel kavramını oluşturmaktadır. Bu kuram doğrultusunda öz-etkililik düzeyi yüksek olan bireylerin öz bakım becerilerini yapma ve sürdürebilme konusunda kendilerinden daha emin oldukları belirtilmektedir (Bandura, 2002; Kong ve ark., 2019). Öz-etkililik düzeyi uygun girişimler ile değiştirilebilmekte ve geliştirilmektedir (Ceyhan ve Ünsal, 2018). Öz-etkililik düzeyini artıracak müdahalelerin yapılabilmesi için ilk adımda öz-etkililik düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir. Öz-etkililik düzeyinin belirlenmesi ile sağlık eğitimi ve öz bakım gereksinimlerinin daha iyi belirleneceği ve sürdürülebilir programların uygulanabileceği belirtilmektedir (Incirkus ve Nahcivan, 2020).

Öz-etkililik düzeyinin dört temel kaynak doğrultusunda elde edilen bilgi ve tecrübeden etkilendiği belirtilmektedir. Bunlar (Bandura, 1989; Özen ve Karaca, 2021):

- **Kişisel davranış geçmişi:** Geçmişteki benzer olaylarda kişinin yaptığı bireysel davranışlardan öğrenmedir. Geçmişteki olayı çözmek için gösterilen davranış başarılı olduysa öz-etkililik algısının artması beklenmektedir.
- **Dolaylı öğrenme:** Bir problemi çözmek için başkalarının uyguladığı davranış biçimini gözlemlene yoluyla öğrenmedir. Gözlemlenen davranış başarılı olduysa öz-etkililiğin artması beklenmektedir.
- **Sözel ikna:** Bir olaya uygun davranışı gösterebilmek için bir başka kişi tarafından eğitime yoluyla öğrenmedir. Bu yöntemin etkili olması durumunda kişinin güçlü yönlerine odaklanması ve öz-etkililik düzeyinin artması beklenmektedir.
- **Fiziksel durum:** Bir olaya uygun davranışı gösterebilmek için stres kaynaklarını kontrol altında tutarak uygun fiziksel davranışın sürdürülebilmesidir.

Öz-etkililik algısı sağlığın sürdürülmesi için karar vermeyi, davranış değişikliği yapmayı, uygun davranışı sürdürmeyi ve stres ile baş etme durumunu etkilemektedir. Bu doğrultuda öz-etkililik düzeyinin hastaların öz bakım uygulamalarındaki başarısını etkileyen önemli faktörlerden olduğu belirtilmektedir (Kar ve Zengin, 2020). Hasta kendi davranışının sağlığını iyileştirebileceğine inanırsa öz-etkililik algısının artacağını, öz-etkililik düzeyi

geliştikçe öz-bakım davranışlarının ve bakım sürecinde aktif rol alması ile yaşam kalitesinin artacağı belirtilmektedir (Kaynak, 2022). Hemşireler kronik hastalığı olan bireylerin bakımında sağlığın sürdürülmesi ve iyileştirilmesi için fizyolojik, psikolojik ve sosyal durumları dikkate alarak bütüncül bir bakım sunmaktadırlar. Bakımın sürdürülebilir olması için hastaların öz-etkililik düzeylerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda girişimlerin yapılması önerilmektedir (Kıvanç, 2013).

Karaciğer sirozunun hayatı tehdit eden, tekrarlayan komplikasyonlarının olması, ilaç yönetiminin zor olması gibi nedenlerle hastaların öz bakım uygulamalarını yeterince etkili sürdüremedikleri belirtilmektedir. Hastaların özellikle karşılanmayan eğitim gereksinimleri öz bakım uygulamalarının sürdürülmesine engel olmaktadır (Saleh ve ark., 2021). Karaciğer sirozu tanısı olan hastalarda öz bakım becerilerini artırmaya yönelik hasta eğitiminin öz-etkililiği artırdığı belirtilmektedir (Dong ve ark., 2020). Karaciğer sirozu olan hastaların öz-etkililik düzeylerinin artırılması için öz bakım uygulamalarını içeren hemşire liderliğinde eğitim programlarının yapılması önerilmektedir (Mansouri ve ark., 2017). Hemşire liderliğindeki hasta eğitimi ve öz bakım becerilerini artırmaya yönelik girişimler hastaların bakım sürecinde aktif rol almasına, komplikasyonların önlenmesine ve yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olmaktadır (Boudreault ve ark., 2020; Kwon ve ark., 2022; Rogal ve ark., 2022). Randomize kontrollü bir çalışmada altı ay süresince uygulanan hasta eğitiminin karaciğer transplantasyonu olan hastalarda öz bakım becerilerini ve öz-etkililik düzeyini artırdığı belirtilmektedir (Guo ve ark., 2023). Ancak karaciğer sirozu olan hastalara yönelik geliştirilen öz bakım becerilerini artırmaya yönelik programların değerlendirildiği bir sistematik derlemede, öz bakım programlarının sayısının yetersiz olduğu ve sunumunda standardizasyonun olmadığı (Boudreault ve ark., 2020) ulaşılabilir, sürdürülebilir ve etkili öz bakım programlarının geliştirilmesinin gereksinim duyulan önemli bir eksikliği giderebileceği belirtilmektedir (Saleh ve ark., 2021).

2.8. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, insan yaşamındaki temel ihtiyaçların nicelik ve nitelik olarak karşılanmasıyla birlikte kişinin kendi amaçlarına, beklentilerine ve standartlarına göre bir kültür ve değer sisteminde kendi yaşamını algılaması, yaşamından tatmin olması şeklinde tanımlanmaktadır (Boylu ve Paçacıoğlu, 2016). Yaşam kalitesi, farklı toplumlarda ve kültürlerde sağlığın ve iyilik halinin sürdürülmesini, insanların yaşamlarının olumlu ve olumsuz yönlerini yansıtan güçlü bir deyimdir. Kronik hastalıklar üzüntü, ümitsizlik, rol kaybı, öz güvende azalma, beden imajı değişikliği, yaşam tarzında bozulma gibi problemlere ve yaşam kalitesinin bozulmasına neden olabilmektedir (Özdemir ve Taşcı, 2013). Bu nedenle kronik hastalıkların yönetiminde yaşam kalitesinin değerlendirilmesine ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik girişimlerin planlanması gerekmektedir (Kumsar ve Yılmaz, 2014). Kronik hastalığın neden olabileceği komorbiditelerin önlenmesi için beslenme, fiziksel aktivite ve öz bakım uygulamalarını içerecek şekilde sağlık eğitimlerinin yapılması önerilmektedir (Varol ve Sivrikaya, 2018).

Karaciğer sirozu tanısı olan hastalarda bozulmuş fiziksel, sosyal ve emosyonel durum yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Skladaný ve ark., 2023). Yorgunluk, kaşıntı, karında asit, varis kanaması, hepatik ensefalopati gibi komplikasyonlar nedeniyle karaciğer sirozu tanısı olan hastaların yaşam kalitesi azalmaktadır (Pazokian ve Esmaili, 2019). Hemşire liderliğindeki hasta eğitimi, öz bakım becerilerinin kazandırılması, komplikasyonların önlenmesi ve belirtilerinin erken dönemde fark edilmesine yönelik hemşirelik girişimlerinin yaşam kalitesini artırmaya yardımcı olduğu belirtilmektedir (O'Connell ve ark., 2023). Yapılan bir çalışmada sağlık eğitimi ile karaciğer sirozu tanısı olan hastaların yaşam kalitesinin arttığı belirtilmektedir (Huang ve Deng, 2020). Randomize kontrollü bir çalışmada öz bakım becerilerini artırmaya yönelik altı ay süresince uygulanan girişimlerin yaşam kalitesini artırdığı belirtilmektedir (Cui ve ark, 2019). Yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için toplum destekli bakım modellerinin öz bakımın sürdürülmesi gerekli olmasına rağmen, bunlar yeterince uygulanmamaktadır (Fabrellas ve ark., 2020). Karaciğer sirozunun yönetimine hastanın aktif katılımını sağlayan öz-etkililik ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik hemşire liderliğindeki uygulamaların yapılması önerilmektedir (Celik ve Bektas, 2022).

2.9. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastada Hasta Aktifliği, Öz-etkililik ve Yaşam Kalitesi

Kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve diyabetes mellitus gibi kronik hastalıklara göre karaciğer sirozunun görülme sıklığı düşüktür. Ancak dekompanse siroz evresinde tekrarlı ve hayatı tehdit eden komplikasyonlarının olması karaciğer sirozu olan hastaların ciddi bakım gereksinimi olduğunu göstermektedir (Fabrellas ve ark., 2018). Karaciğer sirozunun tekrarlayan ve hayatı tehdit eden komplikasyonları olmasına rağmen bu komplikasyonların öngörülebilir ve önlenebilir nedenlerden kaynaklandığı, sürekli, etkili tıbbi tedavi ve hemşirelik bakımı ile karaciğer sirozuna bağlı komplikasyonların önlenilebileceği veya geciktirilebileceği belirtilmektedir. Etkili bir semptom yönetiminin yapılabilmesi için hastaların öz bakım davranışlarına aktif bir şekilde katılım göstererek sürdürmeleri gerekmektedir. (Volk ve ark., 2019).

Hasta aktifliğinin kronik hastalıklarının yönetim stratejeleri içerisinde önemli bir yapı taşı olduğu belirtilmektedir (Lin ve ark., 2020). Etkili bir hasta aktiflik düzeyinin hastalara öz bakım sürecindeki rolleri hakkında verilen sağlık eğitimi ile sağlanabileceği bildirilmektedir (Badawi ve ark., 2022). Hasta aktiflik düzeyinin artması sağlıklı yaşam davranışlarının ve öz bakım uygulamalarının sürdürülmesine, hasta sonuçlarının iyileşmesine ve yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır (Lin ve ark., 2020; Hussein ve ark., 2022). Hasta aktiflik düzeyi yüksek olan hastaların öz bakım davranışlarına katılımlarının daha yüksek olduğu ve öz-etkililik düzeylerinin arttığı belirtilmektedir (Paukkonen ve ark., 2022).

Öz-etkililik bireyin sağlıklı yaşam davranışını sürdürmesine yönelik inancını ifade etmektedir. Bireylerin bu inancı sürdürebilmesi için kendi yaşamlarında aktif rol almaları gerekmektedir (Hibbard ve ark., 2015). Öz-etkililik düzeyi arttıkça sağlıklı yeme davranışının arttığı, fiziksel egzersize yönelik tutumun iyileştiği, fizyolojik ve psikososyal iyilik düzeyinin arttığı belirtilmektedir (Javanmardifard ve ark., 2017). Öz-etkililik düzeyini artırmaya yönelik girişimlerin yaşam kalitesini artırmaya yardımcı olduğu belirtilmektedir (Siburian ve Chang, 2020).

Hastanın aktif katılım sağladığı hemşire liderliğindeki girişimlerin karaciğer sirozu tanısı olan hastaların öz-etkililik düzeyi ve yaşam kalitesini artırdığı bildirilmektedir (Hui ve ark, 2022). Tuzdan kısıtlı diyetle uyumun artırılması, optimal diüretik dozunun sürdürülmesi, aldığı-çıkardığı takibi değerlendirilerek sıvı volüm fazlalığı ve dehidratasyonun yönetilmesi gibi hemşirelik uygulamaları ile karında asit oluşumunun önlenilebileceği veya geciktirilebileceği belirtilmektedir (Tapper ve Volk, 2017; Celik ve Bektas, 2021; Fabrellas ve ark., 2023). Hepatik ensefalopatinin erken dönemde saptanması, uygun ilaç yönetiminin yapılması, etkili laktuloz dozunun sürdürülmesi, bilinç durumunun yakın takip edilmesi, hepatik ensefalopatiye yönelik eğitim verilmesi gibi hemşirelik uygulamalarının hepatik ensefalopatinin önlenmesine ve tedavi edilmesine yardımcı olduğu bildirilmektedir (Tapper ve ark., 2016; Volk ve ark, 2019). Karaciğer sirozu olan hastaların bakımı için etkili hemşirelik uygulamaları olmakla birlikte, bu uygulamaların hastane dışında hastalar tarafından doğru ve etkili bir şekilde uygulanmadığı gözlenmektedir. Hastaların bu uygulamalara aktif bir şekilde katılabilmelerini destekleyecek hemşire liderliğindeki girişimlerin artırılması gerektiği düşünülmektedir. Tele sağlık uygulamaları ile yapılan müdahalelerin hastaların bakım sürecinde aktif rol almalarına yardımcı olduğu bildirilmektedir (Schuit ve ark., 2022). Teknoloji temelli ulaşılabilir ve sürdürülebilir hemşire liderliğindeki uygulamaların hastaların bakım sürecine aktif katılımları ile öz-etkililik düzeylerinin artacağı, öz bakım uygulamalarını etkili bir şekilde gerçekleştirecekleri ve yaşam kalitelerinin artacağı öngörülmektedir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma metodolojik ve randomize kontrollü deneysel çalışma olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır.

I. AŞAMA

Araştırmanın birinci aşamasında ReLiver-N App metodolojik araştırma deseni ile geliştirilmiştir.

3.2. ReLiver-N App Uygulamasının Geliştirilmesi

Araştırmanın birinci aşamasında karaciğer sirozu tanısı olan hastalara yönelik web tabanlı bir mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App) geliştirilmiştir. ReLiver-N App, ADDIE Eğitim Tasarım Modeli kapsamında geliştirilmiştir. ADDIE Modeli, Analysis (Analiz), Design (Tasarım), Development (Geliştirme), Implementation (Uygulama) ve Evaluation (Değerlendirme) basamaklarından oluşmaktadır (Allen, 2006). ADDIE, planlama aşamasından eğitim materyalinin son hali oluşturuluncaya kadar, eğitim içeriğinin her aşamada değerlendirildiği bir tasarım modelidir. Bu modelin bir eğitim modeli tasarlama sürecinde sürekli değerlendirme yapılmasına fırsat sunduğu, eğitim içeriğini standartlaştırdığı ve en uygun eğitim içeriğinin oluşturulmasına katkı sağladığı belirtilmektedir (Jonnalagadda ve ark., 2022). Ülkemizde bu model kullanılarak eğitim materyallerinin geliştirildiği örnekler bulunmaktadır (Arkün ve ark., 2009; Burmabıyık, 2014; Özerbaş ve Kaya, 2017). Bu çalışmada ADDIE Modelinin kullanılmasıyla her basamakta değerlendirme yapılma fırsatı bulunmuş, değerlendirmeler doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılarak etkili ve kullanışlı web tabanlı bir mobil sağlık uygulaması geliştirilmiştir. ADDIE Modeli'nin basamakları doğrultusunda her basamakta yapılan uygulamalar Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1. ADDIE Modeli kapsamında araştırmada yapılan işlem basamakları

İşlem Basamakları	İstenen Hedef	Yapılan Uygulamalar
Analiz (A): ADDIE Modelinin ilk basamağıdır. Bu basamakta örneklem grubunun eğitim gereksinimleri belirlenmektedir.	▪ Hasta gereksinimlerinin belirlenmesi	▪ Literatür tarama ve klinik gözlemler ile hasta gereksinimleri belirlendi. ▪ ReLiver-N App'in eğitim içeriği hazırlandı (3.2.1).
Tasarım (D): Bu basamakta analiz basamağında elde edilen veriler doğrultusunda eğitim içeriğinin geliştirme yöntemi, uygulanacak materyalin biçimsel ve içerik özellikleri belirlenmektedir.	▪ Eğitim içeriğinin sunum şeklinin belirlenmesi	▪ Eğitim içeriğinin responsive uyumlu web tabanlı mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App) ile sunulmasına karar verildi (3.2.2).
Geliştirme (D): Eğitim materyalinin geliştirildiği aşamadır.	▪ Eğitim içeriğinin ReLiver-N App'e aktarılması	▪ Eğitim içeriği ReLiver-N App'e aktarıldı ve " https://kcsiroz.com/ " adresinden erişime açıldı (3.2.2). ▪ ReLiver-N App'in uzman görüşleri (n=10) alındı (3.2.3). ▪ ReLiver-N App'in Ateşman okunabilirlik düzeyi hesaplandı (3.2.3).
Uygulama (I): Geliştirilen eğitim materyalinin uygulandığı aşamadır.	▪ ReLiver-N App'in uygulanması	▪ Ön uygulama yapıldı (n=3) (3.2.3).
Değerlendirme (E): Değerlendirme, analiz aşamasında başlayan ve eğitim materyalinin yaşam döngüsü boyunca devam eden bir süreçtir.	▪ Uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi	▪ Ön uygulama sonuçları doğrultusunda ReLiver-N App'e son hali verildi (3.2.3).

3.2.1. ReLiver-N App'in İçeriğinin Hazırlanması

ReLiver-N App'in içeriği ulusal-uluslararası dernek ve kuruluşlar (Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği- <https://www.tkad.org.tr/>, Viral Hepatitle Savaşım Derneği- <https://www.vhsd.org/>, Türk Gastroenteroloji Derneği- <http://www.tgd.org.tr/>, British Liver Trust-<https://britishlivertrust.org.uk/>, British Association for the Study of the Liver- <https://www.basl.org.uk/>, British Liver Nurses' Association-

<https://www.basl.org.uk/index.cfm/content/page/cid/4>, British Society of Gastroenterology- <https://www.bsg.org.uk/>, British Society of Gastroenterology- <https://www.bsg.org.uk/>, Hepatitis B Foundation- <https://www.hepb.org/>, The Hepatitis C Trust- <http://www.hepctrust.org.uk/>, NHS Liver Care- <https://www.nhs.uk/conditions/liver-disease/>, Liver4Life- <https://www.liver4life.org.uk/>, Wilson's Disease Association- <https://www.wilsons-disease.org/>, Alcohol Change- <https://alcoholchange.org.uk/>, American Liver Foundation- <https://liverfoundation.org/>, European Association for the Study of the Liver (EASL)-<https://easl.eu/>, European Liver Patients' Association (ELPA)- <https://elpa.eu/>, American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)-<https://www.aasld.org/>, The Asian Pacific Association for the Study of the Liver (APASL)-<http://apasl.info/>, Mayo Clinic- <https://www.mayoclinic.org/>, U.S. Department of Veterans Affairs- <https://www.hepatitis.va.gov/cirrhosis/index.asp>), bu dernek ve kuruluşların rehberleri, güncel makaleler (Fabrellas ve ark., 2020; Çelik ve Bektaş, 2021; Celik ve Bektas, 2022; Fabrellas ve ark., 2023) ve klinik gözlemler sırasında belirlenen gereksinimler doğrultusunda oluşturulmuştur.

ReLiver-N App'in içeriği aşağıda yer alan ana başlıklardan oluşmaktadır (EK-19):

- Hakkımızda
- Sağlıklı yaşam
- Karaciğer sirozunu öğrenelim
- Karaciğer sirozunun komplikasyonları
- Tanı ve tedavi yöntemleri
- Öz-etkililik ve yaşam kalitemizi artıralım
- Hasta aktiflik uygulamalarını öğrenelim
- Hasta aktiflik uygulaması sonuçlarım
- Kendimizi değerlendirelim

3.2.2. İÇERİĞİN ReLiver-N App'e Aktarılması

Eğitim içeriğinin yazılım uzmanından destek alınarak responsive uyumlu web tabanlı mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App) aracılığı ile hastalara ulaştırılmasına karar verilmiştir. ReLiver-N App'in oluşturulabilmesi için önce domain adresi alınmış, daha sonra eğitim içeriği uygulamaya aktarılmıştır. ReLiver-N App'in hazırlanmasında araştırmacı aktif olarak rol almış, ReLiver-N App'in içeriğinde gerekli değişiklikleri yapmıştır. ReLiver-N App'e "<https://kcsiroz.com/>" adresinden erişilmektedir.

3.2.3. ReLiver-N App'in İçeriğinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın uygulama aşamasından önce ReLiver-N App; uzmanlar, araştırmacılar ve hastalar tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirme sırasında uzmanlar Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu, Eğitim İçeriği Değerlendirme Formu; araştırmacılar Ateşman Okunabilirlik Formülü; hastalar Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (System Usability Scale (SUS)) ve ReLiver-N App'te yer alan "Bizi Değerlendirin" bölümünü kullanmıştır. ReLiver-N App'i değerlendirmek için kullanılan ölçüm araçları Tablo 3.2'de yer almaktadır.

Tablo 3.2. ReLiver-N App'i değerlendirmek için kullanılan ölçüm araçları

Ölçüm Araçları	Uzmanlar	Araştırmacılar	Hastalar
Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu	✓		
Eğitim İçeriği Değerlendirme Formu	✓		
Ateşman Okunabilirlik Formülü		✓	
Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği			✓
Bizi Değerlendirin			✓

a) Uzmanlar tarafından değerlendirme yapılması

ReLiver-N App'in uzmanlar tarafından değerlendirilebilmesi için tıp, hemşirelik, bilgisayar bilimleri alanlarından 10 uzmanın bulunduğu bir grup oluşturulmuştur. Uzmanların değerlendirme yapabilmesi için ReLiver-N App'e giriş bilgileri uzmanlar ile paylaşılmıştır. Uzmanlar tarafından değerlendirme Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu ve Eğitim İçeriği Değerlendirme Formu ile yapılmıştır.

Eğitim içeriğini değerlendiren uzmanların bilgileri aşağıda yer almaktadır:

- Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ - Akdeniz Üniversitesi
- Prof.Dr. Zeynep ÖZER - Akdeniz Üniversitesi
- Prof.Dr. Sebahat GÖZÜM -Akdeniz Üniversitesi
- Doç.Dr. Mete AKIN - Medical Park Antalya Hastanesi
- Doç.Dr. Uğur ERCAN - Akdeniz Üniversitesi
- Doç.Dr. Hülya KAMARLI ALTUN - Akdeniz Üniversitesi
- Dr.Öğr.Üyesi Hülya KESKİN - Mardin Artuklu Üniversitesi
- Dr.Öğr.Üyesi Amine TERZİ - Artvin Çoruh Üniversitesi
- Hemşire Saliha KORKMAZ - Akdeniz Üniversitesi Hastanesi
- Hemşire Dudu ALKAN - Akdeniz Üniversitesi Hastanesi

a.1. Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu

ReLiver-N App'in içeriğinin uygunluğu Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu (EK-8) ile değerlendirilmiştir. Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu, sağlık eğitiminde kullanılan eğitim materyallerinin okuryazarlık açısından uygunluğunu yorumlamak amacı ile Doak ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilmiştir. Ülkemizde ilk defa Gökdoğan ve arkadaşları (2003) araştırmalarında kullanmıştır. Form, 27 sorudan ve altı alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar içerik (4 soru), okur-yazarlık (5 soru), resim ve grafik (5 soru), yazı ve plan (8 soru), öğrenme ve motivasyon (3 soru), kültürel uygunluk (2 soru) durumlarını değerlendirmektedir. Formdaki maddelerin uygunluğu “Evet” için 1 puan, “Hayır” için 0 puan verilerek toplam 1-27 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Formdan yüksek puan alınması eğitim materyalinin okunabilirlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Doak ve ark., 1995).

Uzman değerlendirmeleri doğrultusunda Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu sonuçları Tablo 3.3'te yer almaktadır. Formdan alınan puanın yüksek olduğu (20.2 ± 3.0) görülmektedir. Formdan yüksek puan alınması eğitim materyalinin okunabilirlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Uzman görüşlerine yönelik Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.83 ve eğitim içeriğinin güvenilir olduğu bulunmuştur.

Tablo 3.3.Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu sonuçları

Alt Boyut	Puan
İçerik durumu (n:4)	3.9±0.3
Okur-yazarlık durumu (n:5)	4.8±0.4
Resim ve grafik durumu (n:5)	4.0±1.6
Yazı ve plan durumu (n:8)	2.8±0.6
Öğrenme ve motivasyon durumu (n:3)	2.8±0.6
Kültürel uygunluk durumu (n:2)	1.9±0.32
Toplam puan (n:27)	20.2±3.01
Cronbach alfa	0.83

a.2. Eğitim İçeriği Değerlendirme Formu

Eğitim İçeriği Değerlendirme Formu araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Uzmanlar bu form ile ReLiver-N App'in içeriğindeki her bölümü "Uygun (3 puan)", "Uygun Ancak Düzeltilmeli (2 puan)", "Cevabınız düzeltilmeli ise öneriniz nedir?", "Çıkarılmalı (1 puan)", "Cevabınız çıkarılmalı ise neden?", "Diğer görüşleriniz" şeklinde değerlendirmiştir (Lawshe, 1975). Bu doğrultuda her bir madde üçlü likert şeklinde puanlandırılmıştır (EK-9). Uzmanlar ReLiver-N App'in içeriğinden herhangi bir bölümün çıkarılmasını önermemişlerdir. Birbirinden bağımsız içeriklerden oluşan ReLiver-N App'in kapsam geçerliğini kontrol etmek amacıyla Lawshe Tekniği kullanılmıştır. Lawshe Tekniği her bir maddenin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilmektedir. Bu teknikle hesaplanan oran, uzmanlar arasında uyum olup olmadığını göstermektedir (Ayre ve Scally, 2014; Lawshe, 1975). Lawshe tekniği sonucu elde edilen kapsam geçerlik indeksi 0.86 olarak bulunmuştur (EK-10). Uzman sayısı 10 ve kapsam geçerlik indeksinin 0.60'dan büyük olması ReLiver-N App'in içeriğinin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak yüksek olduğunu göstermektedir. Uzmanların değerlendirmesinden sonra ReLiver-N App'in içeriğinde değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler Tablo 3.4'te özetlenmiştir.

Tablo 3.4. Uzman görüşleri doğrultusunda ReLiver-N App’te yapılan değişiklikler

Eğitim İçeriğinin Adı			Uzman Görüşlerinden Sonra Yapılan Değişiklikler
SAĞLIKLI YAŞAM	Fiziksel Aktivite		- Girişteki fiziksel aktivite ile ilgili genel bilgiler detaylandırıldı. - Resim eklendi. - Kaynak eklendi.
	Beslenme		- Diyabetli bireylere yönelik ek uyarılar eklendi. - Tuzsuz tüketilebilecek gıda örnekleri çeşitlendirildi. - Lifli ancak karında şişliği artırabilecek gıdalara yönelik öneriler eklendi. - Porsiyon ölçüleri değiştirildi (1 kibrit kutusu yerine 2 parmak kalınlığında gibi). - Kaynak eklendi.
SİROZUNU	Karaciğerimizi tanıyalım		Güncel kaynak eklendi.
	Karaciğer sirozu ile yaşam		- Kategorinin genel başlığı “Karaciğer sirozu ile yaşam” yerine “Karaciğer sirozu nedir?” şeklinde değiştirildi. - Child Pugh evrelemesi hakkında bilgi eklendi. - Hepatik ensefalopati, hepatorenal sendrom, hepatopulmoner sendrom tanımlarının yanına anlaşılır bir açıklama yazıldı. (karaciğer sirozu ile ilişkili bilinç değişikliği, karaciğer sirozu ile ilişkili böbrek hastalığı ve akciğer hastalığı gibi) - Karaciğer sirozunun nedenleri bölümünde: metabolik karaciğer hastalığı etiyojisine “Aile öyküsü olanların bu açıdan gerekli sağlık kontrollerini yaptırmaları önerilebilir.” ifadesi eklendi. - Karaciğer sirozunun nedenleri bölümü “Karaciğer sirozunun risk faktörleri nelerdir?” olarak değiştirildi. - Uyumsuz madde kullanımı başlığı “İlaç/Gıda Takviyesi/ Bitkisel Ürün Kullanımının Önlenmesi” şeklinde güncellendi. - Karaciğer yağlanması detaylandırıldı.
KARACİĞER SİROZUNUN KOMPLİKASYONLARI	Erken Dönem Komplikasyonları	Dermatolojik sorunlar	- Her bir dermatolojik sorun ayrı sekme oldu ve sorunu tanımlayan fotoğraflar eklendi - Güncel kaynaklar eklendi.
		Uyku düzeninde değişiklikler	Uyku düzeninde değişikliğin hepatik ensefalopati belirtisi olabileceği açıklandı.
		Duygusal değişiklikler	Duygusal değişikliklerin normal olabileceği şeklinde ifade “Duygu değişiklikleri hepatik ensefalopati belirtisi olabilir.” ifadesi şeklinde değişti.
	Geç Dönem Komplikasyonları	Karında asit	- Sağlık kurumuna başvurulması gereken durumlar için şu şekilde değişiklikler yapıldı: Kiloda azalmayı tanımlayan sayısal veriler yerine “Kilonuzda bir gün önceye göre 1 kg ve üzerinde ani artış olursa”, “Şiddetli karın ağrısı yaşıyorsanız” ifadeleri eklendi. “Kan testlerinizde sodyum düzeyiniz 125’in altına düşerse sıvı kısıtlaması yapabilirsiniz.” ifadesi, hasta evde sodyum düzeyini takip edemeyeceği için çıkarıldı.
		Varis kanaması	- Genel kanamayı ifade eden, varis kanaması ile ilgili olmayan hematüri, burun kanaması gibi ifadeler çıkarıldı. - Mide ülserinin varis kanaması riskini artırabileceği düşünülerek mide ülserine yönelik yazılan ifadeler içeriğin sadeleştirilmesi için çıkarıldı.
		Hepatik ensefalopati	Hepatik ensefalopati ifadesi metin içinde bilinç değişikliği şeklinde değiştirildi.
		Sarılık	Görseller eklendi.
		Hepatorenal sendrom	Metin içindeki detaylı bilgilere ek bilgi olarak sayfa sonunda yer verildi. İçerik sadeleştirildi.
		Hepatopulmoner sendrom	Metin içindeki detaylı bilgilere ek bilgi olarak sayfa sonunda yer verildi. İçerik sadeleştirildi.

Tablo 3.4. Uzman görüşleri doğrultusunda ReLiver-N App’te yapılan değişiklikler (devam)

Eğitim İçeriğinin Adı		Uzman Görüşlerinden Sonra Yapılan Değişiklikler
TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ	Tanı ve tedavide kullanılan işlemler	▪ Tanı ve tedavide kullanılan yöntemler, tanıda kullanılan yöntemler ile tedavide kullanılan yöntemler şeklinde iki ana başlık şeklinde gruplandırıldı. Her ana başlığın altındaki ifade sekmeler şeklinde açıklandı.
	Laboratuvar testleri	▪ Laboratuvar testleri aşağıdaki gibi kategorilendirilerek özetlendi. • Karaciğer fonksiyonlarını değerlendiren testler • Kan sayımını gösteren testler • Kanın pıhtılaşmasını değerlendiren testler • Enfeksiyonu değerlendiren testler • Elektrolitleri değerlendiren testler
	İlaçlar	▪ İlaçlar aşağıdaki gibi kategorilendirilerek özetlendi: • İdrar söktürücü (diüretik) ilaçlar • Beta-blokerler • Laksatifler • Antibiyotikler • Sindirim sistemi ve metabolizma ilaçları ▪ Hastaların evde kullanamayacağı somatostatin gibi vazoaaktif ilaçlar, albumin solüsyonları hakkındaki bilgiler içeriği sadeleştirmek için çıkarıldı.
HASTA AKTİFLİK UYGULAMALARINI ÖĞRENELİM	Günlük Uygulamalarım	Ödem değerlendirmesi
BİÇİMSEL DEĞİŞİKLİKLER		▪ Devamını oku butonları kaldırıldı. ▪ Sayfa içlerinde verilen linkler ek bilgi olarak sayfa sonlarına yerleştirildi.

b) Araştırmacılar tarafından değerlendirme yapılması

ReLiver-N App’in okunabilirliği Ateşman Okunabilirlik Formülü kullanılarak araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir.

b.1. Ateşman Okunabilirlik Formülü

Eğitim içeriğinin zorluk düzeyini belirlemek için Ateşman (1997)’in okunabilirlik formülü kullanılmıştır. Ateşman, Türkçe metinlerin okunabilirliğini hesaplamak amacıyla Flesch Okunabilirlik Formülü’nü Türkçe’ye uyarlamıştır (Ateşman, 1997). Bu formülde okunabilirlik sayısını bulmak için incelenen metinde yer alan ilk 100 kelime değerlendirmeye alınmaktadır. Metnin okunabilirlik düzeyi 100’e yaklaştıkça metnin kolay okunabilir bir metin olduğu, sıfıra yaklaştıkça güç bir metin olduğu anlaşılmaktadır

(Temur, 2003). Ön uygulama öncesinde ReLiver-N App'in eğitim içeriğinin okunabilirlik düzeyi araştırmacılar tarafından hesaplanmış ve 85 puan (kolay) bulunmuştur.

c) Hastalar tarafından değerlendirme yapılması

Hastalar tarafından ReLiver-N App'in değerlendirilmesi SUS ve Bizi Değerlendirin bölümü ile yapılmıştır.

c.1. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (SUS)

ReLiver-N App'in kullanılabilirliği SUS ile değerlendirilmiştir. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği, kullanılabilirlik ve kullanıcı memnuniyetini değerlendirmek için geliştirilmiş bir ölçektir. Beşli likert tipindeki ölçek 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 2., 4., 6., 8. ve 10. maddeler ters puanlanmaktadır. Sistem kullanılabilirliğinin toplam değerini bulmak için puanların toplamı 2.5 ile çarpılarak ölçekten 0-100 arasında bir puan elde edilmektedir. Yüksek puan kullanılabilirlik düzeyinin arttığını ve 65-70 arası puan web sitesinin kullanılabilir olduğunu göstermektedir (Brooke, 1996). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Kadirhan ve arkadaşları (2015) tarafından yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda ReLiver-N App'in SUS puanı 75 (kabul edilebilir) olarak bulunmuştur.

c.2. Bizi Değerlendirin

ReLiver-N App'te yer alan "Bizi Değerlendirin" bölümü araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Bu bölümde hastalar ReLiver-N App hakkındaki görüşlerini yazılı olarak belirtmiştir. Hastaların görüşleri doğrultusunda ön uygulamanın sonunda ReLiver-N App'te gerekli değişiklikler yapılmıştır (bakınız Tablo 3.8).

II. AŞAMA

Araştırmanın ikinci aşamasında tek kör (katılımcı), aktif kontrol gruplu randomize kontrollü deneysel araştırma deseni ile ReLiver-N App'in etkinliği değerlendirilmiştir (ClinicalTrials.gov ID: NCT05658393).

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği ve Gastroenteroloji Kliniği'nde yapılmıştır. Gastroenteroloji Polikliniği'nde iki öğretim üyesi ve üç gastroenteroloji uzmanı bulunmaktadır. Gastroenteroloji Kliniği 34 yataklı bir servistir. Gastroenteroloji Kliniği'nde bir sorumlu hemşire, 10 klinik hemşiresi ve iki asistan doktor bulunmaktadır. Klinikte 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 saatleri arasında iki hemşire çalışacak şekilde planlama yapılmaktadır. Gastroenteroloji Polikliniği'nde ve Kliniği'nde ultrasonografi ve/veya parasentez gereksinimi olan hastalara bu işlemlerin yapılabilmesi için birer tane muayene odası bulunmaktadır. Poliklinik ve klinikte karaciğer sirozu tanısı olan hastalara sağlık eğitimi veren bir eğitim hemşiresi bulunmamaktadır. Hastalar poliklinik kontrolünde doktor tarafından, klinikte ise klinik hemşiresi ve asistan doktor tarafından akut gereksinimleri doğrultusunda sözlü olarak bilgilendirilmekte, hastalara yazılı bir materyal verilmemektedir. Araştırmanın yürütülmesinde araştırmanın zaman akış çizelgesi dikkate alınmıştır (EK-1). Araştırmanın birinci aşaması Ocak 2021 - Eylül 2022 tarihleri arasında, ikinci aşaması Ekim 2022 - Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

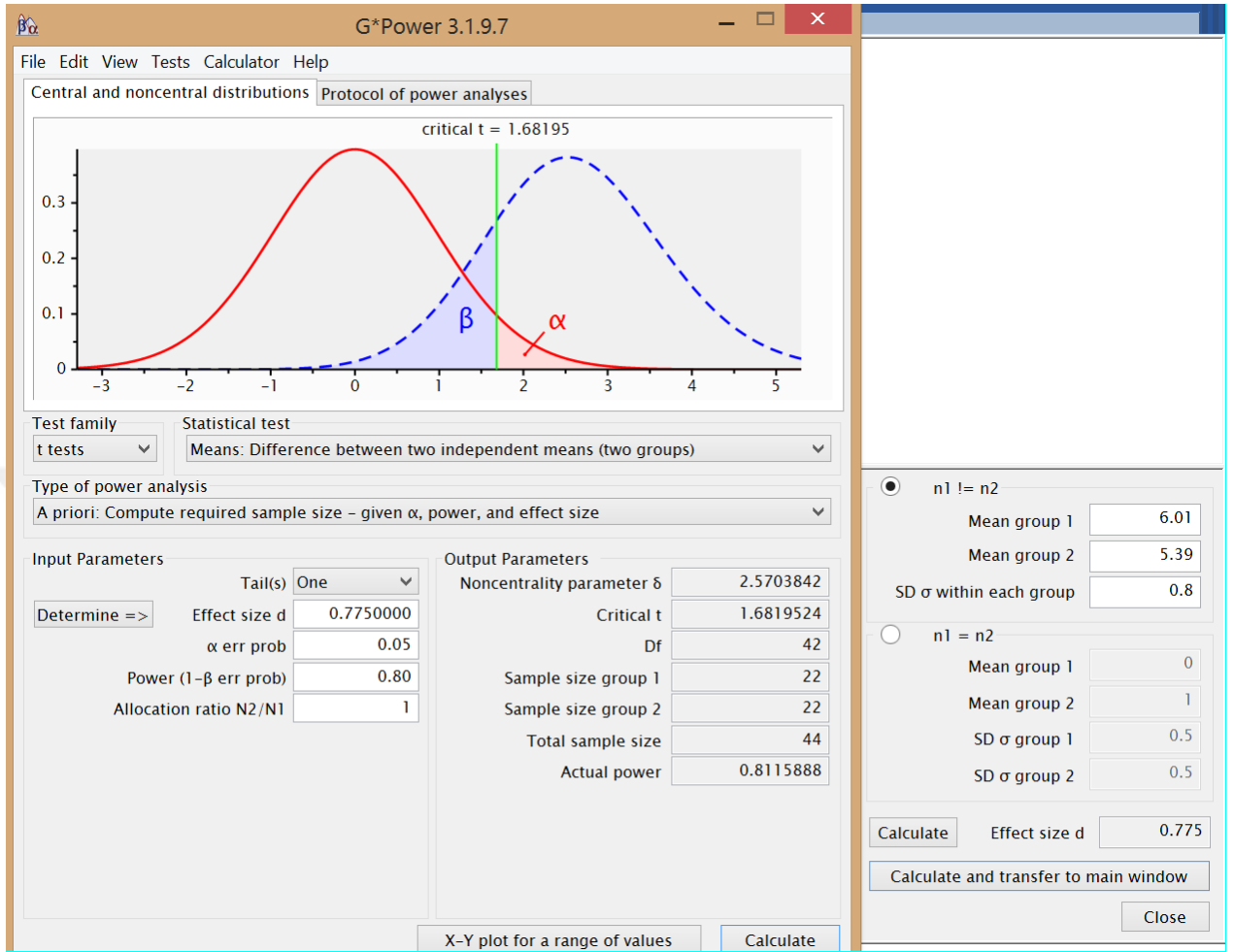
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği'nde ayaktan takip edilen veya Gastroenteroloji Kliniği'nde yatarak tedavi edilen karaciğer sirozu tanısı olan hastalar oluşturmuştur. Örneklemi ise dahil edilme kriterlerine uyan hastalar oluşturmuştur. Araştırma kapsamına poliklinikten alınan hastaların oranı ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu için sırası ile % 53.8 (n=14) ve %46.2 (n=12)'dir. Klinikten alınan hastaların oranı ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu için sırası ile %65.4 (n=17) ve %34.6 (n=9)'dir. Polikliniğe başvuran ve klinikte yatarak tedavi edilen hastaların hastalık şiddetinin birbirinden farklı olabileceği, bu durumun özellikle yaşam kalitesinde belirgin farklılığa neden olabileceği düşünülerek hastalar Child-Pugh

skorlarına göre araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmanın sonunda ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastaların Child-Pugh skorları değerlendirilmiş ve gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık olmadığı belirlenmiştir.

3.5. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Örneklem büyüklüğünü etkileyen başlıca faktörler etki büyüklüğü, tip I hata (α) ve güçtür. Araştırmaların genel olarak 0.5'in üzerinde etki büyüklüğüne, %5 tip 1 hata oranına ve en az %80 güce sahip olması gerekmektedir (Kılbaş ve Cevahir, 2023). Örneklem büyüklüğünün hesaplanması için benzer ölçüm araçlarının kullanıldığı araştırmalardaki girişim ve kontrol gruplarının ölçüm araçlarından aldıkları ortalama ve standart sapma değerlerinin bilinmesi gerekmektedir (Çapık, 2014). Bu araştırmada örneklem büyüklüğü Zenith ve arkadaşlarının (2014) Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği'ni kullandıkları araştırmalarının sonuçları doğrultusunda hesaplanmıştır. Bu araştırmada girişim grubunun yaşam kalitesi ortalama puanı 5.7 ± 0.6 'dan 6.0 ± 0.6 'ya yükselmiştir. Kontrol grubunun yaşam kalitesi ortalama puanı 5.4 ± 0.8 'den 5.4 ± 0.9 'a yükselmiştir. Her iki grubun ortalama puanları kullanılarak araştırmanın etki büyüklüğü 0.78 bulunmuştur. Araştırmamızın örneklem büyüklüğü 0.78 etki büyüklüğü, 0.05 hata payı, %80 güç değerleri dikkate alınarak G*Power (v 3.1) programı ile hesaplanmıştır. Araştırmamızın örneklemi karaciğer sirozu tanısı olan 44 (ReLiver-N App grubu: 22, aktif kontrol grubu: 22) hastanın oluşturması planlanmıştır (Şekil 3.1). Araştırma süresince araştırmadan ayrılabilen hastalar olabileceği düşünülerek kayıp veriler için toplam hasta sayısının %20 fazlasının örnekleme dahil edilmesi planlanmıştır (Ali ve ark., 2020; Wood ve ark., 2004). ReLiver-N App grubunda 26, aktif kontrol grubunda 26 olmak üzere toplam 52 hasta örneklemini oluşturmuştur.



Şekil 3.1. G*Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü

3.6. Araştırma Örneklemine Özellikleri

3.6.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği'nde takip edilen veya Gastroenteroloji Kliniği'nde yatarak tedavi olan
- ICD-10 tanı kriterlerine göre karaciğer sirozu tanısı konulmuş olan*
- Hastalık şiddeti Child Pugh A ve B kategorisinde olan **
- 18 yaş ve üzerinde olan
- Sözel iletişim engeli olmayan
- Okuryazar olan
- Akıllı telefonu ve internet erişimi olan
- Araştırmaya katılmaya onay veren hastalardır.

3.6.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Hastalık şiddeti Child Pugh C kategorisinde olan**
- Hamile olan
- Karaciğer transplantasyonu yapılan*
- Hepatosellüler karsinoma tanısı konulan*
- Demansı olan*

3.6.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Araştırmadan ayrılmak isteyen
- Herhangi bir nedenle izlem süresinin ilk iki ayında ReLiver-N App'i hiç kullanmayan veya ölçüm araçlarını hiç doldurmayan
- Uygulama süresince hepatosellüler karsinoma tanısı konulan, karaciğer transplantasyonu olan, palyatif bakım gereksinimi olan, araştırmayı sürdürmeye engel sağlık sorunu gelişen veya hayatını kaybeden hastalardır.

*Hastane bilgi sisteminden alınmıştır.

** Child Pugh skorum sistemi

Child-Pugh skorlaması (Puan Aralığı: 5-15)			
Parametreler	1 puan	2 puan	3 puan
Total bilirubin (mg/dl)	<2	2-3	>3
Serum albumin (g/dl)	>3.5	2.8-3.5	<2.8
INR	<1.7	1.7-2.3	>2.3
Asit	Yok	Hafif	Şiddetli
Hepatik ensefalopati	Yok	Grade 1-2	Grade 3-4
Child - Pugh A: 5-6 puan Child – Pugh B: 7-9 puan Child – Pugh C: 10-15 puan			

Child-Pugh Skorlaması'nda karaciğer sirozunun beş klinik özelliği (total bilirubin seviyesi, serum albumin seviyesi, International Normalized Ratio (INR), asit ve hepatik ensefalopati varlığı) değerlendirilmektedir. Klinik belirti olumsuz yönde arttıkça o alana verilen puan artmaktadır. Puanlandırma sonucunda A'dan C'ye doğru hastalığın prognozunun kötüleştiği bilinmektedir (Duong, 2022). Bu skorum sistemi örnekleme alınan bireyleri belirlemek için kullanılmıştır. Araştırmanın yapıldığı hastanede Child-Pugh skoru doktor tarafından hesaplanarak hasta dosyalarına yazılmaktadır.

3.7. Randomizasyon ve Körleme

3.7.1. Randomizasyon

Ön testlerin ardından hastalar basit rastgele randomizasyonla ReLiver-N App ve kontrol gruplarına atanmıştır. Hastaların ReLiver-N App ve kontrol grubuna atamaları randomizasyon program kullanılarak yapılmıştır (<https://www.random.org/>) (EK-3). Randomizasyon ve gruplara atama işlemi araştırmada yer almayan, doktora eğitimine devam eden bağımsız bir araştırmacı tarafından yapılmış ve randomizasyon listesini araştırmacı hiç görmemiştir. Böylece randomizasyon sürecinde seçim yanlılığı önlenmiştir.

3.7.2. Körleme

Bu araştırmada hastaların körlenmesi ile tek kör (katılımcı) bir araştırma yapılmıştır (Higgins ve ark., 2021). Örneklem dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara araştırmanın amacı anlatılmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı olarak bilgilendirilmiş onam (EK-2) alınmıştır. Yazılı onamları alınan hastaların ön testleri araştırmacı tarafından ReLiver-N App kullanılarak yüz yüze yapılmıştır. ReLiver-N App gurubundaki hastalar ReLiver-N App’te yer alan karaciğer sirozuna yönelik **hakkımızda, hasta eğitimi** içeriğine (Sağlıklı Yaşam, Karaciğer Sirozunu Öğrenelim, Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları, Tanı ve Tedavi Yöntemleri, Öz-etkililik ve yaşam kalitemizi artıralım), **hasta aktiflik uygulamaları** (Hasta Aktiflik Uygulamalarını Öğrenelim, Hasta Aktiflik Uygulamalarımın Sonuçları) ve **kendimizi değerlendirelim** (ön testler, 1.ara izlem, 2.ara izlem, son testler) içeriğine ulaşmıştır. Aktif kontrol grubundaki hastalar **hakkımızda, hasta aktiflik uygulamaları** ve **kendimizi değerlendirelim** içeriğine ulaşmıştır. Her iki grupta yer alan hastalar ReLiver-N App’i kullandıkları için kendilerine farklı uygulamaların yapıldığını düşünmemişler ve ReLiver-N App ya da aktif kontrol grubundan hangisinde olduğunu öğrenmemişlerdir. Bu sayede hastaların körlemesi sağlanmıştır. Girişim, araştırmacı tarafından yapıldığı için araştırmacı körlenememiştir.

Araştırmanın bitiminde veriler “A” ve “B” şeklinde kodlama yapılarak araştırmacılar tarafından istatistik programına aktarılmıştır. Verilerin analizi A ve B’nin ifade ettiği durumları (girişim veya kontrol) bilmeyen bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. İstatistiksel analizler yapıldıktan ve araştırma raporu yazıldıktan sonra A ve B’nin ifade

ettiği durumlar istatistik uzmanına açıklanmıştır. Böylelikle saptama ve raporlamada yanlışlık önlenmiştir.

Araştırmanın sonunda gruplar arasında sosyo-demografik ve hastalık özellikleri bakımından farklılık olup olmadığı değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan karaciğer sirozu tanısı olan hastaların sosyo-demografik ve hastalık özellikleri ReLiver-N App grubu ve aktif kontrol grubu karşılaştırılarak sunulmuştur.

Tablo 3.5. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarına ait sosyo-demografik özellikler

Sosyo-demografik Özellikler	Alt Grup	ReLiver-N App		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	6	23.1	10	38.5
	Erkek	20	76.9	16	61.5
		$\chi^2=0.22$		$p=0.229$	
Medeni Durum	Bekar	6	23.1	5	19.2
	Evli	20	76.9	21	80.8
		$\chi^2=0.12$		$p=0.734$	
Yaş	50 ve altı	10	38.5	13	50.0
	51 ve üstü	16	61.5	13	50.0
		$\chi^2=0.70$		$p=0.402$	
Eğitim Düzeyi	Ortaokul ve altı	13	50.0	16	61.5
	Lise ve üstü	13	50.0	10	38.5
		$\chi^2=0.70$		$p=0.402$	
Çalışma Durumu	Evet	19	73.1	17	65.4
	Hayır	7	26.9	9	34.6
		$\chi^2=0.36$		$p=0.548$	

Tablo 3.5'te ReLiver-N App grubuna ait sosyo-demografik özellikler incelendiğinde grubun %76.9'unun erkek, %76.9'unun evli, %61.5'inin 51 ve üstü yaşa sahip olduğu belirlenmiştir. ReLiver-N App grubundaki bireylerin %50.0'sinin ortaokul ve altı ile %50.0'sinin lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olduğu, %73.1'inin çalıştığı belirlenmiştir. Aktif kontrol grubuna ait sosyo-demografik özellikler incelendiğinde %61.5'inin erkek, %80.8'inin evli, %50.0'sinin 51 ve üstü ve %50.0'sinin 50 ve altı yaşa sahip olduğu belirlenmiştir. Aktif kontrol grubundaki bireylerin %61.5'inin ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahip olduğu, %65.4'ünün çalıştığı belirlenmiştir. ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastalar arasında sosyo-demografik değişkenler açısından anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Buna göre ReLiver-N App ve kontrol gruplarındaki hastaların ilgili bağımsız değişkenler açısından benzer olduğu söylenebilir.

Tablo 3.6. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarına ait hastalık özellikleri

Hastalık Özellikleri			ReLiver-N App		Aktif Kontrol	
			n	%	n	%
Tanı Süresi	Alt Grup	1-5 yıl	20	76.9	19	73.1
		6-10 yıl	6	23.1	7	26.9
			$\chi^2=0.10$		$p=0.749$	
Child Pugh Sınıfı	Child-Pugh A	Child-Pugh A	19	73.1	17	65.4
		Child-Pugh B	7	26.9	9	34.6
			$\chi^2=0.36$		$p=0.548$	
Etiyoloji	Hepatit B/C	Hepatit B/C	10	38.4	14	53.9
		Steatotik karaciğer hastalığı	8	30.8	5	19.2
		Nedeni Bilinmeyen	8	30.8	7	26.9
			$\chi^2=1.43$		$p=0.490$	
Diyete Uyum	Evet	Evet	17	65.4	16	61.5
		Hayır	9	34.6	10	38.5
			$\chi^2=0.08$		$p=0.773$	
Düzenli Kilo Ölçümü	Evet	Evet	11	42.3	6	23.1
		Hayır	15	57.7	20	76.9
			$\chi^2=2.18$		$p=0.139$	
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	Evet	6	23.1	6	23.1
		Hayır	20	76.9	20	76.9
			$\chi^2=0.00$		$p=1.000$	
Karaciğer Sirozu ilişkili Komplikasyon Öyküsü	Evet	Evet	15	57.7	15	57.7
		Hayır	11	42.3	11	42.3
			$\chi^2=0.00$		$p=1.000$	

Tablo 3.6’da ReLiver-N App grubuna ait hastalık özellikleri incelendiğinde hastaların %76.9’unun tanı süresinin 1-5 yıl arasında olduğu, %73.1’inin hastalık şiddetinin Child Pugh A sınıfında olduğu, %38.4’ünde Hepatit B/C etiyolojisi ile karaciğer sirozu geliştiği görülmektedir. Hastaların %65.4’ünün diyetle uyum sağladığı, %57.7’sinin düzenli kilo ölçümü yapmadığı, %76.9’unun karaciğer sirozu dışında kronik bir hastalığa sahip olduğu, %57.7’sinin karaciğer sirozu nedeniyle gelişen komplikasyonları deneyimlediği belirlenmiştir. Aktif kontrol grubuna ait hastalık özellikleri incelendiğinde hastaların %73.1’inin tanı süresinin 1-5 yıl arasında olduğu, %65.4’ünün hastalık şiddetinin Child Pugh A sınıfında olduğu, %53.9’unda Hepatit B/C etiyolojisi ile karaciğer sirozu geliştiği görülmektedir. Hastaların %61.5’inin diyetle uyum sağladığı, %76.9’unun düzenli kilo ölçümü yapmağı, %76.9’unun karaciğer sirozu dışında kronik bir hastalığa sahip olduğu, %57.7’sinin karaciğer sirozu nedeniyle gelişen komplikasyonları deneyimlediği belirlenmiştir. ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastalar arasında hastalık özellikleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Buna göre

ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarındaki hastaların ilgili bağımsız değişkenler açısından benzer olduğu söylenebilir.

3.8. Araştırmanın Ölçüm Araçları

Araştırmada karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in hasta aktiflik düzeyi, öz-etkililik ve yaşam kalitesine etkisini ölçmek üzere ölçüm araçları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan ölçüm araçları Tablo 3.7'de yer almaktadır.

Tablo 3.7. Araştırmanın ölçüm araçları

Girişim Protokolü Çıktıları ve Ölçüm Araçları	Araştırmanın Örneklemi							
	ReLiver-N App				Aktif Kontrol			
	Zaman (Ay)				Zaman (Ay)			
	0	1	2	3	0	1	2	3
1. Tanıtıcı ve hastalık özellikleri	√				√			
Kişisel Bilgi Formu								
2. Hasta aktiflik düzeyi	√			√	√			√
a) Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı								
b) Hasta Aktiflik Uygulamaları	√	√	√	√	√	√	√	√
3. Öz-etkililik	√			√	√			√
Kronik Hastalık Yönetimi İçin 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği								
4. Yaşam kalitesi	√			√	√			√
Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği								
5. ReLiver-N App'in değerlendirilmesi				√				√
SUS								
Bizi Değerlendirin				√				√

3.8.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu (EK-4), örnekleme katılan hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerini belirlemek amacıyla literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur (Shrestha ve ark., 2020; Siburian ve Chang, 2020; Paukkonen ve ark., 2022). Kişisel Bilgi Formu tanıtıcı özelliklerin belirlenmesi için “Tanıtıcı özellikler”, hastalık özelliklerinin belirlenmesi için “Hastalık özellikleri” olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Tanıtıcı özellikler bölümünde (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu) beş soru, hastalık özellikleri bölümünde (tanı süresi, Child-Pugh sınıfı, etiyoloji, diyet uyum, düzenli kilo ölçümü, kronik hastalık varlığı, karaciğer sirozu ilişkili semptom öyküsü) yedi soru olmak üzere toplam 12 soru yer almaktadır.

3.8.2. Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Araçları

Hasta aktifliği, bireylerin hastalıklarını yönetebilmek için rolleri olduğuna inanma, rollerini yerine getirebilmek için gerekli olan bilgiye sahip olma, öğrenilen bilgiyi beceriye dönüştürebilme, becerileri kalıcı hale dönüştürerek öz-etkililik düzeyini geliştirme olarak tanımlanmaktadır (Hibbard ve ark., 2004). Karaciğer sirozu tanısı olan hastalarda ReLiver-N Girişim Protokolü'nün hasta aktifliğine etkisini değerlendirmek için "Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı" ve "Hasta Aktivliği Uygulamaları" kullanılacaktır.

a) Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı

Örnekleme alınan hastaların aktivlik düzeyi Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı (EK-5) ile değerlendirilmiştir. Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı, Hibbard ve arkadaşları (2004) tarafından geliştirilmiştir. Dörtlü likert tipinde olan ölçek 13 sorudan oluşmaktadır. Hasta aktivlik düzeyi 0-100 arasında puanlanmaktadır. Alınan puana göre hasta aktivlik düzeyi birden dörde kadar derecelenmektedir. Düzey 1: <47 puan (en düşük aktivlik düzeyi), düzey 2: 47.1-55 puan arası, düzey 3: 55.1-72.0 puan arası, düzey 4: ≥ 72.1 puan (en yüksek aktivlik düzeyi) olarak belirtilmektedir (Hibbard ve ark., 2004). Ölçekten alınan yüksek puan hasta aktivlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Hibbard ve ark., 2015). Ölçeğin kültürümüze uyarlaması Kosar ve Besen (2019) tarafından yapılmıştır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.81 olarak bulunmuştur (Kosar ve Besen, 2019). Araştırmamızda ölçeğin güvenirlik değerleri Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bileşik güvenirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için 0.76, son test için 0.56 bulunurken bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.80, son test için 0.69 bulunmuştur.

b) Hasta Aktivlik Uygulamaları

Araştırma süresince hem ReLiver-N App hem de kontrol grubundaki hastaların hasta aktifliği uygulamalarını yapmaları beklenmektedir. Hasta aktivlik uygulamaları klinik deneyimler, klinikteki multidisipliner ekibin önerileri ve literatür (Fabrellas, 2020; Fabrellas ve ark., 2023) doğrultusunda araştırmacılar tarafından planlanmıştır. Hasta aktivlik uygulamaları günlük ve haftalık uygulamalar olmak üzere iki grupta planlanmıştır. Günlük hasta aktivlik uygulamaları "kilo ölçümü, ödem değerlendirmesi, aldığı-çıkarıldığı sıvı takibi, defakasyon takibi, düzenli ilaç kullanımı", haftalık hasta aktivlik uygulamaları "ateş, kan basıncı, nabız" değerlendirmesidir. Hasta aktivlik uygulamalarının ölçüm

sonuçları hastalar tarafından ReLiver-N App'e kaydedilmiştir. Araştırmanın sonunda ölçüm sonuçlarındaki değişiklikler değerlendirilmiştir.

3.8.3. Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-Etkililik Ölçeği

Örnekleme alınan hastaların öz-etkililik düzeyleri Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği (EK-6) ile değerlendirilmiştir. Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği, Lorig ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilmiştir. Onlu likert tipinde olan ölçek altı sorudan oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan öz-etkililik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin kültürümüze uyarlaması Incirkus ve Nahcivan (2020) tarafından yapılmıştır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.90 bulunmuştur (Incirkus ve Nahcivan, 2020). Araştırmamızda ölçeğin güvenirlik değerleri Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bileşik güvenirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için 0.98, son test için 0.96 bulunurken bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.98, son test için 0.96 bulunmuştur.

3.8.4. Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği

Örnekleme alınan hastaların yaşam kalitesi Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği (EK-7) ile değerlendirilmiştir. Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği, Younossi ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, kronik karaciğer hastalığı olan hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilen ilk yaşam kalitesi ölçeğidir. Yedili likert tipinde olan ölçek 29 sorudan oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan yaşam kalitesi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin kültürümüze uyarlaması Celik ve arkadaşları (2023) tarafından yapılmıştır. Türkçeye uyarlan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.93 bulunmuştur (Celik ve ark., 2023). Araştırmamızda ölçeğin güvenirlik değerleri Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bileşik güvenirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için 0.97, son test için 0.96 bulunurken bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.98, son test için 0.98 bulunmuştur.

3.8.5. ReLiver-N App'in Değerlendirilmesi

ReLiver-N App'in değerlendirilmesi SUS ve uygulamada yer alan "Bizi Değerlendirin" bölümü ile yapılmıştır. 12 haftanın sonunda ReLiver-N App'in SUS puanı 85 (kabul edilebilir) olarak bulunmuştur. Hastalar "Bizi Değerlendirin" bölümünde ReLiver-N App'in eğitim içeriğini faydalı bulduklarını, bu alanla ilgili dokümana ulaştıkları için

memnuniyetlerini, uygulamayı kullanmaya devam etmek istediklerini belirtmişlerdir. Uygulamanın interaktif yöntemlerle zenginleştirilmesini önermişlerdir.

3.9. Ön Uygulama

Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve katılmayı kabul eden üç hasta ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada ReLiver-N Girişim Protokolü üç hafta süre ile uygulanmıştır. Ön uygulama kapsamında yapılan girişimler şunlardır:

1. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği'nde örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara araştırmanın amacı anlatılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı olarak bilgilendirilmiş onamları (EK-2) alınmıştır.
2. Bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra ön testler uygulanmıştır.
3. Ön testler (Kişisel Bilgi Formu (EK-4), Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı (EK-5) Kronik Hastalık Yönetimi İçin 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği (EK-6), Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği (EK-7)) araştırmacının telefonundan ReLiver-N App kullanılarak hastalar ile birlikte yüz yüze yapılmıştır.
4. Ön testlerin verileri ReLiver-N App'teki yönetici paneline çevrim içi olarak aktarılmıştır. Ön testler yaklaşık 20 dakika sürede uygulanmıştır. Ön testler, hastaların ağrısının olmadığı, tedavileri için herhangi bir girişimin uygulanmadığı, ziyaretçilerinin olmadığı ve hastaların uygun olduğu bir zamanda uygulanmıştır.
5. Ön testlerin ardından hastaların cep telefonlarından “<https://kcsiroz.com/>” adresine girilerek ReLiver-N App uygulaması açılmış ve uygulama hastaların telefonlarının ana ekranlarına eklenmiştir.
6. Hastalar, ReLiver-N App'in açılışında dijital kullanım sözleşmesini (EK-18) onaylamıştır.
7. Kullanım sözleşmesi onaylandıktan sonra her hastaya ReLiver-N App üyeliği tanımlanmış ve kullanıcı adı ile şifre belirlenmiştir. ReLiver-N App için belirlenen kullanıcı adı ve şifre telefonlara kaydedilmiş, ReLiver-N App'e her giriş için tekrar şifre istenmemesi sağlanmıştır.
8. Telefonların bozulması, uygulamanın silinmesi, üyelik bilgilerinin unutulması gibi ihtimaller düşünülerek kullanıcı adı ile şifrenin yazılı olduğu ve ReLiver-N App hakkında kısa bilgilendirmenin yer aldığı ReLiver-N App Kullanım Rehberi (EK-11) hastalara yazılı olarak verilmiştir.

9. ReLiver-N App'in nasıl kullanılacağı araştırmacı tarafından yüz yüze bir şekilde hastalara anlatılmıştır. Ayrıca araştırmacılar tarafından hazırlanan ReLiver-N App'in kullanımını anlatan tanıtım videosu Whatsapp aracılığı ile hastalara gönderilmiştir.
10. Hastalar üç hafta boyunca ReLiver-N App'i kullanmış, günlük (kilo ölçümü, ödem değerlendirmesi, aldığı-çıkardığı sıvı takibi, defakasyon takibi, düzenli ilaç kullanımı) ve haftalık (ateş, kan basıncı, nabız ölçümü) yapmaları gereken hasta aktiflik uygulamalarının sonuçlarını ReLiver-N App'e kaydetmiştir.
11. Üç hafta boyunca haftada bir gün hasta aktiflik uygulamalarının yapılması ve kaydedilmesi için hastalara Whatsapp ile hatırlatma mesajı gönderilmiştir.
12. Üçüncü haftanın sonunda son testlerin doldurulmasını hatırlatmak için hastalara Whatsapp ile hatırlatma mesajı gönderilmiştir.
13. Hastalar üçüncü haftanın sonunda son testleri (Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı (EK-5), Kronik Hastalık Yönetimi İçin 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği (EK-6), Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği (EK-7)) cevaplamıştır.
14. Hastalar SUS (EK-12) ve Bizi Değerlendirin bölümü ile ReLiver-N App'i değerlendirmiştir.
15. Hastaların önerileri doğrultusunda ReLiver-N App'in içeriğinde değişiklikler yapılmıştır. Ön uygulama doğrultusunda yapılan değişiklikler Tablo 3.8'de yer almaktadır.
16. Ön uygulamaya dahil edilen hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

Tablo 3.8. Ön uygulama doğrultusunda yapılan değişiklikler

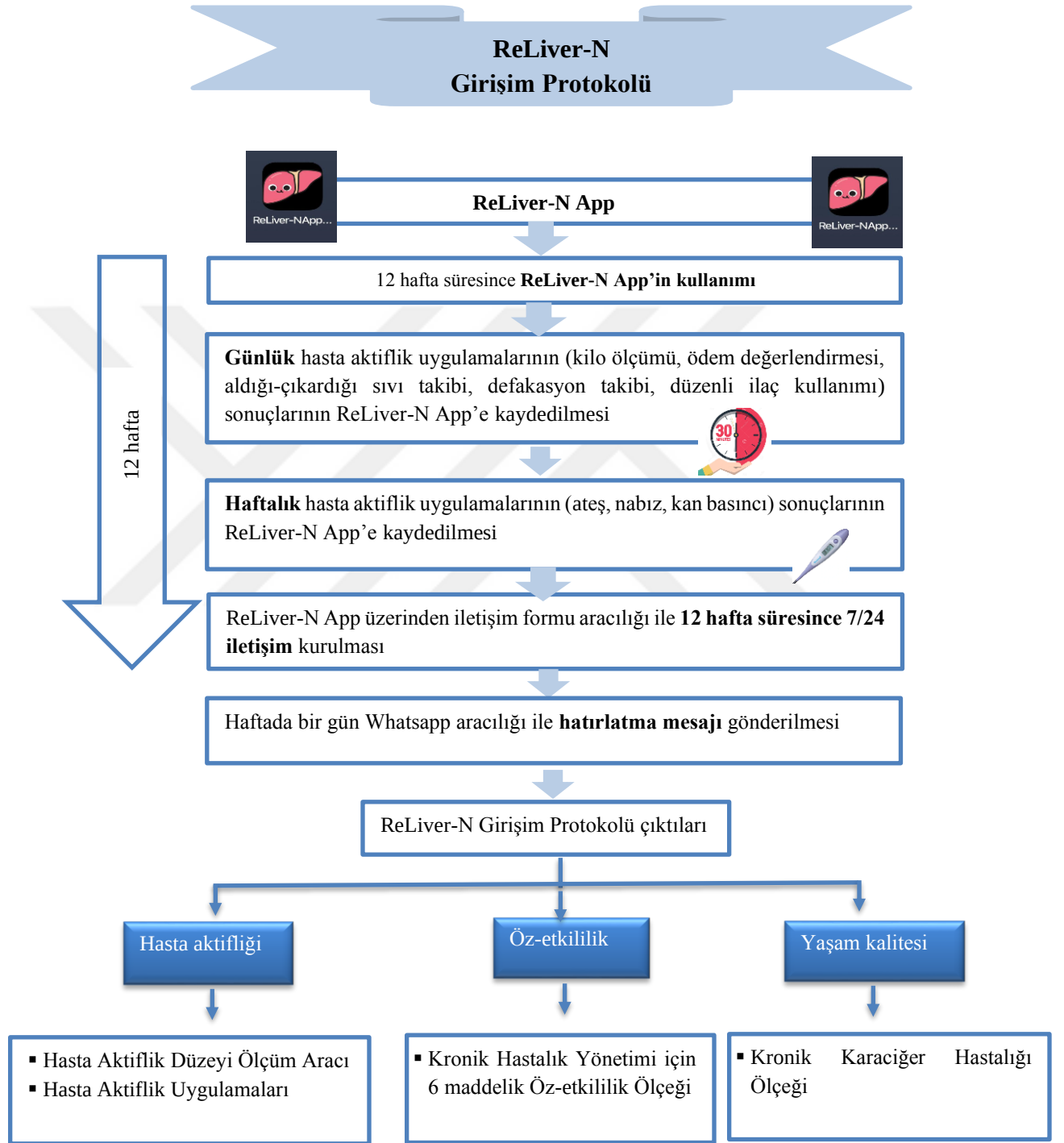
Konu Başlığı	Ön Uygulamadan Sonra Yapılan Değişiklikler
Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları	Ön uygulamadan önce komplikasyonlar erken dönem ve geç dönem komplikasyonları şeklinde gruplandırıldı. Karında asit şikayeti ile gelen hasta bu komplikasyonun geç dönem komplikasyonları arasında yer alması nedeni ile tedavi için geç kaldığını düşündü. Bu nedenle bu bölümde: Erken dönem komplikasyonları başlığı, “ Genel Komplikasyonlar ” ve Geç dönem komplikasyonları başlığı “ Karaciğer Fonksiyonları ile İlgili Komplikasyonlar ” şeklinde değiştirildi.
Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları	Karaciğerin Fonksiyonları ile İlgili Komplikasyonların isimleri detaylı metin içinde Türkçeleştirilmiş ancak ana başlıklarda Latince olarak belirtilmiştir. Bu başlıklar hastalar tarafından anlaşılmadığı için; Karında Asit; “ Karında Sıvı Birikmesi ” Hepatik Ensefalopati: “ Bilinç Değişikliği ” Spontan bakteriyel peritonit: “ Karın Zarı Enfeksiyonu ” Hepatorenal sendrom: “ Karaciğer Sirozu ile İlişkili Böbrek Hastalığı ” Hepatopulmoner sendrom: “ Karaciğer Sirozu ile İlişkili Akciğer Hastalığı ” şeklinde değiştirildi.
Hasta Aktiflik Uygulamaları Sonuçları	Hasta aktiflik uygulamalarının sonuçlarını kaydetmek için hazırlanan form Hasta Aktiflik Uygulamaları başlıklarında bulunan sekmelerdeyken doldurulması zor oldu. Formun kullanımının kolay olması için burası iki bölüme ayrıldı, “ Hasta Aktiflik Uygulamalarını Öğrenelim ” ile “ Hasta Aktiflik Uygulamaları Sonuçları ” şeklinde kategorize edildi. Hasta aktiflik uygulamalarının sonuçlarının kaydedileceği form “Hasta Aktiflik Uygulamaları Sonuçları” bölümüne yerleştirildi.
Veri Toplama Formları	Kişisel Bilgi Formu’nda adı soyadı bilgisi için numaralar tanımlandığı için hata verdi. Bu bölüm harf tanımlanarak düzenlendi. Ayrıca bu formda karaciğer sirozunun nedeni sorusunun seçenekleri arasına “ nedeni bilinmeyen siroz ”, “ kalp hastalığı ”, “ genetik hastalıklar (Wilson sirozu, Hemokromatozis gibi) ” maddeleri eklendi.

3.10. ReLiver-N Girişim Protokolü

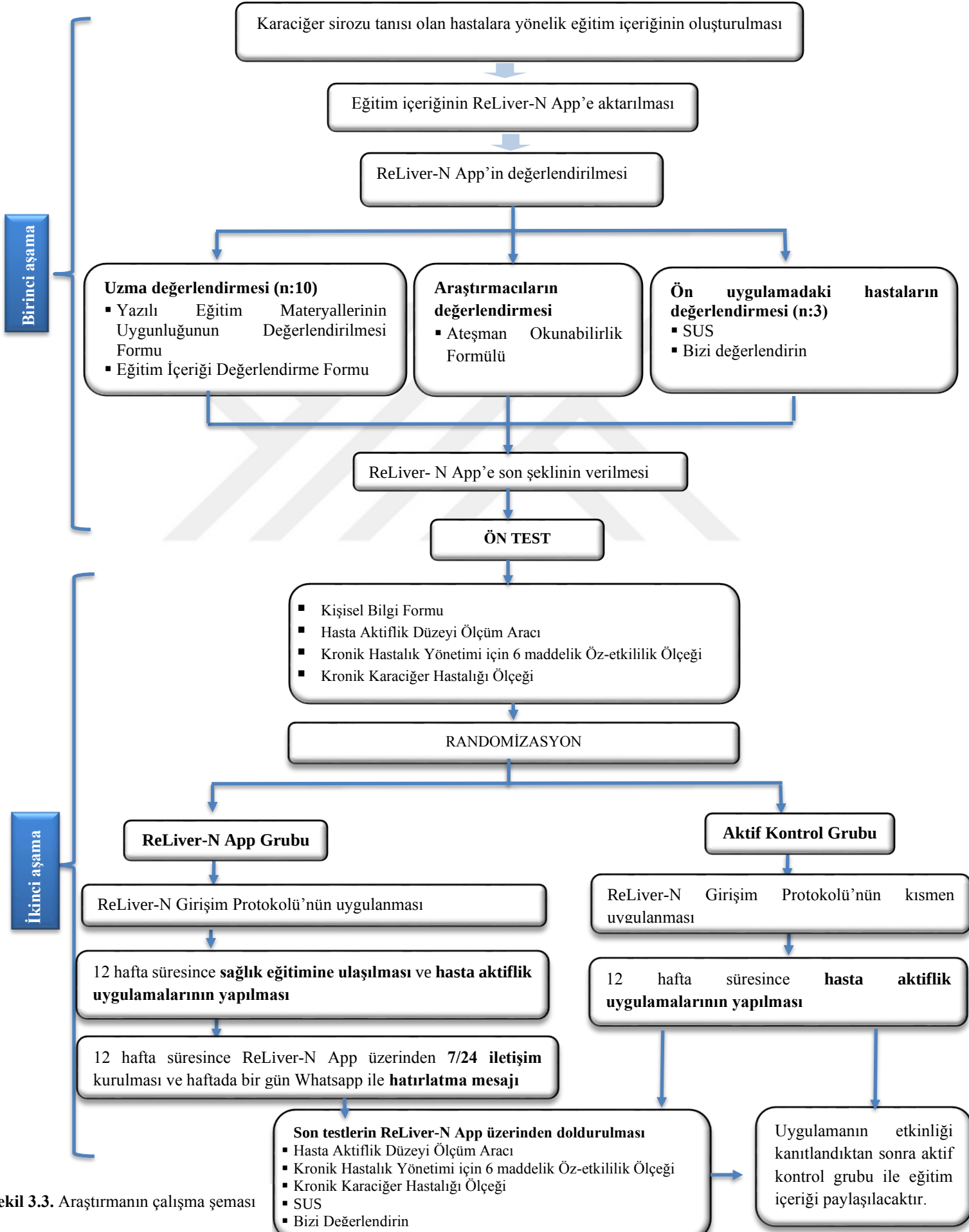
Araştırmada ReLiver-N App’in etkinliğinin değerlendirilmesi için ReLiver-N Girişim Protokolü 12 hafta süresince uygulanmıştır. Girişim grubundaki hastalar ReLiver-N App’te yer alan karaciğer sirozuna yönelik **hakkımızda, hasta eğitimi** içeriğine (Sağlıklı Yaşam, Karaciğer Sirozunu Öğrenelim, Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları, Tanı ve Tedavi Yöntemleri, Öz-etkililik ve yaşam kalitemizi artıralım), **hasta aktiflik uygulamaları** (Hasta Aktiflik Uygulamalarını Öğrenelim, Hasta Aktiflik Uygulamalarının Sonuçları) ve **kendimizi değerlendirelim** (ön testler, 1.ara izlem, 2.ara izlem, son testler) içeriğine ulaşmıştır. Kontrol grubundaki hastalar **hakkımızda, hasta aktiflik uygulamaları ve kendimizi değerlendirelim** içeriğine ulaşmıştır. Her iki gruptaki hastalardan günlük (kilo ölçümü, ödem değerlendirmesi, aldığı-çıkarıldığı sıvı takibi, defakasyon takibi, düzenli ilaç kullanımı) ve haftalık (kan basıncı, nabız ve vücut sıcaklığı değerlendirmesi) aktiflik uygulamalarını yapmaları ve uygulamaların sonuçlarını

ReLiver-N App'e kaydetmeleri istenmiştir. ReLiver-N App grubundaki hastalara aktiflik uygulamalarını yapmaları ve sonuçlarını kaydetmelerini hatırlatmak için haftada bir kez Whatsapp aracılığı ile mesaj gönderilmiştir. Hasta aktiflik uygulamalarının nasıl yapılacağına dair açıklamalar “Hasta Aktiflik Uygulamalarını Öğrenelim” bölümünde açıklanmıştır. Araştırmanın uygulandığı sürede her iki gruptaki hastalar gereksinimleri doğrultusunda sağlık hizmetinden yararlanmaya devam etmiştir. ReLiver-N App Girişim Protokolü **Şekil 3.2**'de, araştırmanın çalışma şeması **Şekil 3.3**'te özetlenmiştir.





Şekil 3.2. ReLiver-N Girişim Protokolü



Şekil 3.3. Araştırmanın çalışma şeması

3.10.1. ReLiver-N Girişim Protokolü'nün Uygulanması

ReLiver-N Girişim Protokolü aşağıda yer alan temel girişimler doğrultusunda uygulanmıştır (Şekil 3.2 ve Şekil 3.3.).

a) ReLiver-N Girişim Protokolü'nün uygulanabilmesi için temel girişimler

ReLiver-N Girişim Protokolü uygulanmadan önce yapılan temel girişimler şunlardır:

1. Haftanın beş günü Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'ne gidilerek Gastroenteroloji Polikliniği ve Kliniği'ndeki hastalar ile görüşülmüştür.
2. Örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara araştırmanın amacı araştırmacı tarafından yüz yüze anlatılmıştır.
3. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam (EK-2) alınmıştır.
4. Bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra ön testler uygulanmıştır.
5. Ön testler (Kişisel Bilgi Formu (EK-4), Hasta Aktivite Düzeyi Ölçüm Aracı (EK-5) Kronik Hastalık Yönetimi İçin 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği (EK-6), Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği (EK-7)) araştırmacının telefonundan ReLiver-N App kullanılarak hastalar ile birlikte yüz yüze yapılmıştır.
6. Ön testlerin verileri ReLiver-N App'teki yönetici paneline çevrim içi olarak aktarılmıştır. Ön testler yaklaşık 20 dakika sürede uygulanmıştır. Ön testler, hastaların ağrısının olmadığı, tedavileri için herhangi bir girişimin uygulanmadığı, ziyaretçilerinin olmadığı ve hastaların uygun olduğu bir zamanda uygulanmıştır.
7. Ön testlerin ardından randomizasyon ile ReLiver-N App ve kontrol grubuna atanan hastalar belirlenmiştir.
8. Hastaların cep telefonlarından “<https://kcsiroz.com/>” adresine girilerek ReLiver-N App uygulaması açılmış ve uygulama hastaların telefonlarının ana ekranlarına eklenmiştir.
9. ReLiver-N App hakkında kısa bilgilendirmenin yer aldığı ReLiver-N App Kullanım Rehberi (EK-11) hastalara yazılı olarak verilmiş, araştırmacılar tarafından ReLiver-N App grubu ve aktif kontrol grubu için hazırlanan ReLiver-N App'in kullanımını anlatan tanıtım videosu Whatsapp aracılığı ile hastalara gönderilmiştir.
10. Hastalar, ReLiver-N App'in açılışında dijital kullanım sözleşmesini (EK-18) onaylamıştır.

b) ReLiver-N App grubuna yapılan girişimler

ReLiver-N App grubuna yapılan girişimler şunlardır:

1. Dijital kullanım sözleşmesi onaylandıktan sonra ReLiver-N App grubundaki hastalara üyelik tanımlanmış ve kullanıcı adı ile şifre belirlenmiştir. Böylelikle ReLiver-N App grubundaki hastalar uygulamanın tamamına erişebilmiştir.
2. ReLiver-N App için belirlenen kullanıcı adı ve şifre hastanın telefonuna kaydedilmiş, ReLiver-N App'e her giriş için tekrar şifre istenmemesi sağlanmıştır.
3. Telefonların bozulması, uygulamanın silinmesi, üyelik bilgilerinin unutulması gibi ihtimaller düşünülerek kullanıcı adı ile şifre yazılı olarak hastalara verilmiştir.
4. ReLiver-N App'in nasıl kullanılacağı ortalama 30 dakika süresince araştırmacı tarafından yüz yüze bir şekilde hastalara anlatılmıştır.
5. Hastalar 12 hafta süresince ReLiver-N App'te yer alan karaciğer sirozuna yönelik **hakkımızda, hasta eğitimi** içeriğine (Sağlıklı Yaşam, Karaciğer Sirozunu Öğrenelim, Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları, Öz-etkililik ve Yaşam Kalitemizi Artıralım, Tanı ve Tedavi Yöntemleri), **hasta aktiflik uygulamalarına** (Hasta Aktiflik Uygulamalarını Öğrenelim, Hasta Aktiflik Uygulamalarının Sonuçları) ve **ölçüm araçlarına** (Kendimizi Değerlendirelim) erişmiştir.
6. Hastalara aktiflik uygulamalarını yapmaları için haftada bir gün Whatsapp aracılığı ile hatırlatma mesajı gönderilmiştir. (**Hatırlatma mesajı:** Değerli katılımcı merhaba! Karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için hazırladığımız mobil sağlık uygulamasını kullandığınız için teşekkür ederiz. Sağlığınızı iyileştirebilmek için her gün kilonuzu, ödeminizi, içtiğiniz ve çıkardığınız sıvı miktarınızı, dışkınızı değerlendirdiğiniz ve ilaçlarınızı düzenli kullandığınız için sizi tebrik ederiz. Haftalık değerlendirmeniz gereken ateş, tansiyon, nabız değerlerinizi ölçmeyi ve kaydetmeyi unutmayınız! Bu uygulamaları düzenli olarak devam ettirmenizi temenni eder, sağlıklı günler dileriz).
7. Hastalar günlük (kilo ölçümü, ödem değerlendirmesi, aldığı-çıkardığı sıvı takibi, defakasyon takibi, düzenli ilaç kullanımı) ve haftalık (ateş, kan basıncı, nabız) aktiflik uygulamalarını yapmış ve sonuçlarını ReLiver-N App'e kaydetmiştir.
8. ReLiver-N App'in 12 hafta kullanıldığı sürede "Aldığı çıkardığı sıvı takibi (%12.3)", "Karında sıvı birikmesi (%8.2)", "Haftalık izlemlerim (%8.2)", "Karaciğer sirozu

nedir? (%7.7)", "Günlük izlemlerim (%7.1)" bölümleri en çok görüntülenen sayfalar olmuştur (EK-13).

9. Hastalar ReLiver-N App'teki iletişim formu ve telefon aracılığı ile 12 hafta süresince sağlık durumları hakkında araştırmacılara danışabilmiştir.
10. İletişim formu aracılığı ile bir hasta karaciğer nakli olduğunu ve nakil sonrası nelere dikkat etmesi gerektiği hakkında danışmıştır (EK-14). Araştırmacı hastayı arayıp gerekli bilgilendirmeleri yapmıştır. Telefon aracılığı ile dört hasta araştırmacıya danışmıştır. Hastalar "diş tedavisi sırasında ortaya çıkabilecek kanama bozukluğu ve analjezik kullanımı", "sarılık ve halsizlik", "karında asit ve ayaklarda ödem", "karaciğer nakli sonrasında beslenme ve cinsel ilişki" konuları hakkında danışmışlar ve araştırmacı tarafından bilgilendirilmiştir.

c) Aktif Kontrol Grubuna Yapılan Girişimler

Aktif kontrol grubuna yapılan girişimler şunlardır:

1. Dijital kullanım sözleşmesini onayladıktan sonra aktif kontrol grubundaki hastalar için üyelik tanımlanmamış, bu gruptaki hastalar ReLiver-N App'in herkes için açık olan bölümlerine erişmiştir.
2. ReLiver-N App'in nasıl kullanılacağı ortalama 10 dakika süresince araştırmacı tarafından yüz yüze bir şekilde hastalara anlatılmıştır.
3. Hastalar 12 hafta süresince ReLiver-N App'te yer alan **hakkımızda**, **hasta aktiflik uygulamaları** (Hasta Aktiflik Uygulamalarını Öğrenelim, Hasta Aktiflik Uygulamalarının Sonuçları) ve **ölçüm araçları** (Kendimizi Değerlendirelim) bölümlerine erişmiştir.
4. Hastalar günlük (kilo ölçümü, ödem değerlendirmesi, aldığı-çıkarıldığı sıvı takibi, defakasyon takibi, düzenli ilaç kullanımı) ve haftalık (ateş, kan basıncı, nabız) hasta aktiflik uygulamalarını yapmış ve sonuçlarını ReLiver-N App'e kaydetmiştir.

d) ReLiver-N Girişim Protokolü Tamamlandıktan Sonra Yapılan Uygulamalar

ReLiver-N Girişim Protokolü tamamlandıktan sonra ReLiver-N App ve aktif kontrol grubuna yapılan uygulamalar şunlardır:

1. Son test (Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı (EK-5), Kronik Hastalık Yönetimi İçin 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği (EK-6), Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği (EK-7)) ölçümleri ReLiver-N App aracılığı ile yapılmıştır. Formların doldurulmasını

hatırlatmak için hastalara Whatsapp ile hatırlatma mesajı gönderilmiştir (**Hatırlatma mesajı:** Değerli katılımcı merhaba. Karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için hazırladığımız mobil sağlık uygulamasını kullandığınız için teşekkür ederiz. Kendimizi değerlendirelim bölümündeki formları cevaplamayı unutmayınız! İş birliğiniz için teşekkür eder, sağlıklı günler dileriz.).

2. Hastalar SUS (EK-12) ve ReLiver-N App'te yer alan Bizi Değerlendirin bölümü ile uygulamayı değerlendirmiştir.
3. Araştırma bitiminde uygulamada gerekli güncellemeler yapılacak ve ReLiver-N App'in içeriğinin tamamı kontrol grubundaki hastaların erişimine açılacaktır.

3.11. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için, araştırmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 23.09.2020, Karar No: KAEK-726) (EK-15) ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji Bilim Dalı'ndan (Tarih: 21.12.2020, Sayı: E-26708535-900-135825) yazılı izin (EK-16) alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının Türkçe versiyonları için yazarlarından e-posta ile izin alınmıştır (EK-17). Araştırmayı uygulamadan önce araştırma kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden karaciğer sirozu hastalarına araştırmanın amacı, planı, bilime katkıları, gönüllünün haklarıyla ilgili bilgiler açıklanmış, araştırmaya katılmayı kabul edenlere bilgilendirilmiş onam formu (EK-2) imzalatılmıştır. ReLiver-N App'i kullanmak için dijital onamları alınmıştır (EK-18). Araştırmanın yürütülmesinde bilimsel ilkelerin yanı sıra evrensel etik ilkelere de uyulmuştur. Bu doğrultuda araştırmada, bilgilendirilmiş onam, özerklik, gizlilik ve gizliliğin korunması, hakkaniyet, zarar vermeme / yararlılık ilkeleri göz önünde tutulmuştur. Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden araştırma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalınmıştır. Araştırmanın bitiminde ReLiver-N App'in şifre ile ulaşılan içerikleri herkesin kullanımına açılacak ve kontrol grubundaki hastaların ReLiver-N App'in içeriğinin tamamına erişmesi sağlanacaktır.

3.12. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Hasta aktiflik, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyleri araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Bağımsız Değişkenler: ReLiver-N App uygulaması

3. 13. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın uygulaması sırasında aşağıda yer alan araştırmacıya, hastalara, araştırmanın uygulanışı ve teknik nedenlere bağlı sınırlılıklar ortaya çıkmıştır.

a) Araştırmacıya bağlı sınırlılıklar

Araştırma süresince sağlık sorunları ve araştırmanın finansal desteği ile ilgili zorluklar gibi araştırmacıya bağlı sınırlılıklar yaşanmıştır. Bu sınırlılıklar eğitim içeriğinin oluşturulmasında ve ReLiver-N App'e aktarılmasında aksamaya neden olmuştur. Tez projesinin tamamlanabilmesi için tez öğrencisi Wordpress programını kullanmayı öğrenerek mobil sağlık uygulamasını tasarlamış ve sürecin hızlanmasına katkı sağlamıştır.

b) Hastalara bağlı sınırlılıklar

Araştırma süresince ReLiver-N App grubundaki hastaların girişime bağlılığı (%70.8) aktif kontrol grubundan (%36.0) daha yüksek bulunmuştur. ReLiver-N App grubundaki hastalar aktif kontrol grubundaki hastalardan farklı olarak kapsamlı sağlık eğitimine ulaşmış, hasta aktiflik uygulamalarını yapmaları için haftada bir kez Whatsapp üzerinden mesaj ile takip edilmiştir. Girişime bağlılığı artırmak için hasta takip sistemlerinin kullanılması, aktiflik uygulamalarının yapılabilmesi için hastalara ekipman tahsis edilmesi ve haftalık aktiflik uygulamaların ayda bir değerlendirilmesi önerilebilir. Hasta takip sistemleri ve ekipman tahsisi ile hastaların aktiflik uygulamalarını yapmaya yönelik motivasyonları artabilir. Uygulama sıklığının azalması ile hastaların uygulamaları yapmaktan sıkılmaları önlenabilir. Hasta aktiflik düzeyi hastaların öz bildirimleri doğrultusunda elde edilmiştir.

c) Araştırmanın uygulanışı ve teknik nedenlere bağlı sınırlılıklar

Araştırma girişim (ReLiver-N App) ve aktif kontrol grup deseninde tasarlanmıştır. Araştırma sonucunda hasta aktiflik ve yaşam kalitesi puan ortalamalarındaki farkın ReLiver-N App veya aktif kontrol grubunda olmaktan kaynaklanmadığı bulunmuştur. Bu veri doğrultusunda gelecekteki çalışmaların girişim, aktif kontrol grup ve kontrol grup

deseninde planlanması önerilebilir. Araştırmanın uygulanması süresince teknik sorunlar nedeni ile ReLiver-N App'in içeriğine erişilememiştir. Bu sorunlar araştırmacı tarafından aynı gün içinde çözüldükten sonra uygulamaya devam edilmiştir. Ancak bu teknik sorunlar nedeni ile sorun yaşandığı gün ReLiver-N App hastalara tanıtılamamış ve uygulamaya başlamaktan vazgeçen hastalar olmuştur. Araştırma süresince bazı hastaların ReLiver-N App'e giriş yapamadığı yönetici panelinden fark edilmiştir. Hastaların ReLiver-N App'e giriş yapabilmesi için araştırmacılar tarafından hastalar aranmış ve uygulamaya nasıl giriş yapılacağını anlatan videolar hastalara gönderilerek sorun çözülmüştür.

3. 14. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri Akdeniz Üniversitesi'nin lisanslı Statistical Package for Social Science (SPSS) 23.0 (v. 23.0; IBM Corporation, Armonk, NY, USA) paket programı ve G*Power (v. 3.1) programı kullanılarak hesaplanmıştır. Karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in hasta aktiflik, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeylerine etkisini belirlemek için yapılan bu çalışmada öncelikle ReLiver-N App ve kontrol gruplarının ilgili bağımsız değişkendeki puan dağılımlarının yapısı incelenmiştir. Literatür incelendiğinde bir puan dağılımının yapısına karar vermede birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu çalışmada ilk olarak bir hipotez testi olan Kolmogorov Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks (S-W) kullanılmıştır. Elde edilen test sonuçlarına ait p değerlerinin 0,05'ten büyük olması durumunda söz konusu dağılım normal olarak kabul edilmiştir. Dağılım yapısına karar vermede bir başka kullanılan yöntem ise dağılıma ilişkin basıklık ve çarpıklık katsayılarıdır. Bu katsayıların -2 ve 2 aralığında yer alması durumunda dağılım normal olarak varsayılmıştır. Son olarak bir puan dağılımının yapısına karar vermek için basıklık ve çarpıklık Z değerleri kullanılmıştır. Elde edilen bu değerlerinde -1.96 ve 1.96 arasında yer alması durumunda dağılım normal kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2010). Sözü geçen yöntemlerden en az iki ölçütü karşılayan dağılımlar normal dağılım olarak kabul edilmiştir. Alt grup sayısı iki olan bağımsız değişkenlerin tüm alt grupları normal dağılım göstermesi durumunda bağımsız gruplar t testi, en az bir alt grubu normal dağılım göstermemesi durumunda Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Alt grup sayısı ikiden fazla olan bağımsız değişkenlerin tüm alt grupları normal dağılım göstermesi durumunda tek yönlü varyans analizi, en az bir alt grubu normal dağılım göstermemesi

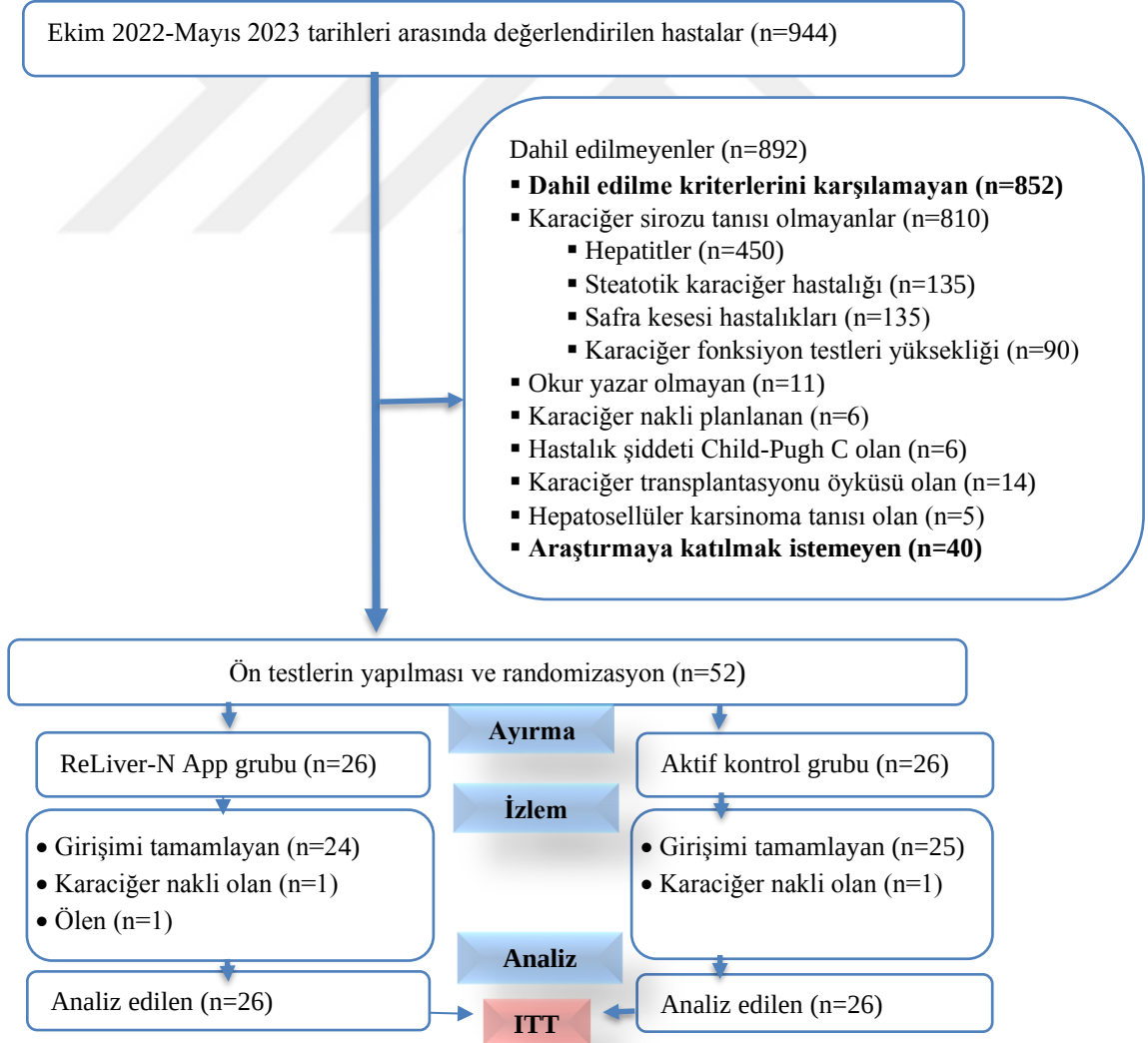
durumunda Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde kayıp veriler için tedavi amacına yönelik (Intention to Treat (ITT)) analizi yapılmıştır. Son testlerdeki kayıp verilerin tamamlanmasında en kötü senaryo (worst-case scenario) düşünülerek eksik veriler tamamlanmıştır. (Günüşen ve Üstün, 2009). Ön test ve son test puan ortalamaları bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmiştir. Grupların zamana bağlı puan değişimlerinin karşılaştırılması amacıyla bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır. Araştırmanın bir sonraki aşamasında ise girişimin etkililiğini test etmek üzere, grup-zaman ana etkileri ve ortak etkilerinin test edildiği karışık ölçümler varyans analizi uygulanmıştır. Etki büyüklüğünü değerlendirmek için Cohen d değeri hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü (Cohen d) değerinin 0.2'den küçük olması durumunda zayıf, 0.5 olması durumunda orta ve 0.8'den büyük olması durumunda geniş olarak tanımlanmaktadır (Kılıç, 2014). Araştırmada son olarak hasta aktifliği, öz-etkililik ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının birbirinin yordayıcısı olup olmadığını belirlemek üzere basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler Tablo 3.9'da yer almaktadır.

Tablo 3.9. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler

Değişkenler		Uygulanan istatistiksel analizler
▪ Verilerin normal dağılıma uygunluğu		▪ Kolmogorov Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks (S-W) ▪ Basıklık ve çarpıklık katsayıları ▪ Basıklık ve çarpıklık Z değerleri
Tanımlayıcı veriler	▪ Sosyo-demografik veriler ve hastalık bilgileri	▪ Kategorik veriler için sayı ve yüzde ▪ Sürekli veriler için ortalama ve standart sapma
▪ Sonuç ölçümleri		
Hasta Aktiflik Düzeyi	▪ Hasta Aktivite Düzeyi Ölçüm Aracı ▪ Hasta Aktivite Uygulamaları	▪ ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu ölçek değerlendirmesi (ölçek puan ortalamaları, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri) ▪ Grup içi değerlendirmelerde t testi ▪ Gruplararası değerlendirmelerde student t testi
Öz-etkililik	▪ Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği	▪ ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu ölçek değerlendirmesi (ölçek puan ortalamaları, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri) ▪ Grup içi değerlendirmelerde t testi ▪ Gruplararası değerlendirmelerde student t testi
Yaşam kalitesi	▪ Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği	▪ ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu ölçek değerlendirmesi (ölçek puan ortalamaları, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri) ▪ Grup içi değerlendirmelerde t testi ▪ Gruplararası değerlendirmelerde student t testi
Grup-zaman ana etkileri ve ortak etkilerin test edilmesi	▪ Ölçüm Araçları	▪ Karışık ölçümler varyans analizi
Ölçüm sonuçlarının alt gruplara göre karşılaştırılması	▪ Sosyo-demografik veriler ▪ Hastalık özellikleri	▪ Normal dağılım gösteren verilerin değerlendirilmesi (bağımsız gruplar t testi, tek yönlü varyans analizi) ▪ Normal dağılım göstermeyen verilerin değerlendirilmesi (Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis H testi)
ReLiver-N App'in kullanılabilirliği	▪ SUS	▪ Ortalama
▪ Uzman Görüşleri (Lawshe Tekniği)		▪ Kapsam Geçerlik İndeksi
▪ ReLiver-N App'in içeriği için zorluk düzeyi belirleme		▪ Ateşman Okunabilirlik Formülü
▪ Ölçeklerin güvenilirliği		▪ Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bileşik güvenilirlik katsayısı
▪ Kayıp verilerin değerlendirilmesi		▪ ITT analizi
▪ Girişimin etkisi ve gücü		▪ Cohen d
▪ Bağımlı değişkenleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi		▪ Regresyon analizi

4. BULGULAR

CONSORT 2018'e göre hazırlanan ReLiver-N App ve aktif kontrol grubunun akış şeması Şekil 4.1'de yer almaktadır (Grant, 2018). Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji Bilim Dalı'nda tedavi görmekte olan karaciğer sirozu tanısı olan 944 hasta ile görüşülmüştür. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan 866 hasta ile araştırmaya katılmak istemeyen 40 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir. Örneklemi oluşturan 52 hasta basit rastgele randomizasyon ile ReLiver-N App (n:26) ve aktif kontrol grubuna (n:26) atanmıştır. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarında sırasıyla son testlere 24 ve 25 hasta katılmıştır. Analiz aşamasında ITT yapılarak ReLiver-N App ve aktif kontrol grubunda 26'şar hasta analize dahil edilmiştir.



Şekil 4.1. CONSORT akış diyagramı

Kapsamlı sağlık eğitimi, hasta aktiflik uygulamaları, mesaj ile takibi içeren çoklu girişimlerin uygulandığı ReLiver-N Girişim Protokolü'nün karaciğer sirozu tanısı olan hastalarda hasta aktifliği, öz-etkililik ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği bu araştırmada bulgular araştırmanın hipotezleri doğrultusunda aşağıdaki başlıklar şeklinde sunulmuştur.

- Hasta aktiflik düzeyine yönelik bulgular
- Öz-etkililik düzeyine yönelik bulgular
- Yaşam kalitesi düzeyine yönelik bulgular

4.1. Hasta Aktiflik Düzeyine Yönelik Bulgular

Araştırmada hastaların aktiflik düzeyleri hasta aktiflik düzeyi puan ortalaması ve hasta aktiflik uygulamalarının sonuçları doğrultusunda değerlendirilmiştir.

a) Hasta Aktiflik Düzeyi

Hasta aktiflik düzeyi Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı ile değerlendirilmiştir. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.560$).

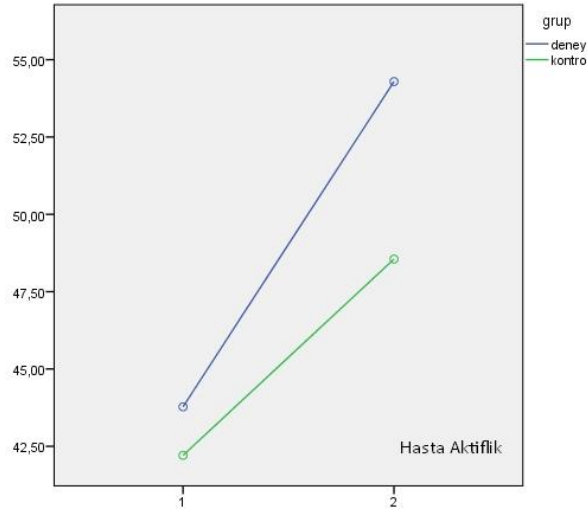
Tablo 4.1. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi

Grup	Ölçüm	N	$\bar{X} \pm SS$	SD	t	p	Cohen d	%95 GA
ReLiver-N App	Ön test	26	43.8 $\pm$ 9.68	25	5.78	<0.001	0.80	0.66-1.71
	Son test	26	54.3 $\pm$ 7.76					
Aktif kontrol	Ön test	26	42.2 $\pm$ 9.59	25	3.23	0.003	0.45	0.26-1.33
	Son test	26	48.6 $\pm$ 5.76					
		F			P			
	Grup	3.73			0.059			
	Zaman	39.69			<0.001			
	Grup*Zaman	2.42			0.126			

*SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı

ReLiver-N App ve kontrol gruplarının ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırmasına ait bağımlı gruplar t testi sonuçları ve zamana bağlı olan değişimlerinin incelendiği karışık ölçümler için varyans analizi sonuçları Tablo 4.1'de yer almaktadır. ReLiver-N App grubunun son test ve ön test hasta aktifliği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki

büyükluğu katsayısının geniş etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubunun son test ve ön test hasta aktifliği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.003$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının orta etkinin altında bir değere sahip olduğu görülmektedir. Grup-zaman karışık ölçümler varyans analizi sonuçları incelendiğinde ReLiver-N App grubunun hasta aktifliği puan ortalamalarının girişim öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani bireylerin farklı grup (ReLiver-N App ve aktif kontrol) ile farklı zaman (ön test-son test) faktörlerinin hasta aktiflik üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p=0.126$). Bu sonuç ReLiver-N App veya aktif kontrol gruplarında olmanın bireylerin hasta aktiflik düzeylerini arttırmada benzer etkileri olduğunu göstermektedir. Araştırmada ortak etki dışında grup ve zaman ölçümlerinin ana etkileri de incelenmiştir. İlk olarak zamanı bağlı değişimleri dikkate almayan ilk temel etki testinde ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği ön test ve son test puan ortalamalarından elde edilen ortalamalar arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir bulunmuştur ($p=0.059$). Grup ayrımı olmadan bireylerin girişim öncesi (ön test) ve girişim sonrası (son test) hasta aktiflik ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).



Şekil 4.2. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi

ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği puan ortalamasının ön test ve son test değişimine ait çizgi grafikleri Şekil 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. Hasta aktifliği puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi

Grup	N	$\bar{X} \pm SS$	SD	t	p	Cohen d	%95 GA
ReLiver-N App	26	10.5 $\pm$ 9.27	50	1.58	0.126	-	0.00-0.98
Aktif Kontrol	26	6.4 $\pm$ 10.03					

**SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı

Tablo 4.2 incelendiğinde ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktifliği ön test-son test puan ortalamalarının farkında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0.126). Buna göre ReLiver-N App grubunun hasta aktifliği fark puan ortalamasıyla (10.5 $\pm$ 9.27), aktif kontrol grubunun fark puan ortalamasının (6.4 $\pm$ 10.03) benzer olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının hasta aktiflik düzeylerinin karşılaştırılması

	Kategori	Hasta Aktiflik Düzeyi-Son Test /ReLiver-N App						Hasta Aktiflik Düzeyi-Son Test/Aktif Kontrol					
		1		2		3		1		2		3	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hasta Aktiflik Düzeyi- Ön Test	1	4	25.0	4	25.0	8	50.0	5	31.3	10	62.5	1	6.2
	2	N/A	N/A	N/A	N/A	3	100.0	1	16.7	2	33.3	3	50.0
	3	N/A	N/A	1	14.3	6	85.7	2	50.0	2	50.0	N/A	N/A

*N/A: Not applicable

ReLiver-N App ve kontrol grubunun hasta aktiflik düzeylerinin girişim öncesi ve girişim sonrası karşılaştırmasına yönelik ki kare analiz sonucu Tablo 4.3'te gösterilmektedir. Tablo 4.3 incelendiğinde ReLiver-N App grubundaki hastaların aktiflik düzeyinde değişiklikler gözlenmektedir. Aktiflik düzeyi "1" olan hastaların %25'inin aktiflik düzeyinin aynı kaldığı, %25'inin aktiflik düzeyinin "2"ye, %50'sinin aktiflik düzeyinin "3"e yükseldiği görülmektedir. Aktiflik düzeyi "2" olan hastaların tamamının aktiflik düzeyinin "3"e yükseldiği, "3" olan hastaların ise %14.3'ünün "2" düzeyine gerilediği, %85.7'sinin aktiflik düzeyinin değişmediği görülmektedir. ReLiver-N Girişim Protokolü'nün 12 hafta süresince uygulanması sonucunda hastaların %65.4'ünün aktiflik düzeyinin "3" olduğu, dördüncü düzeye yükselen hasta olmadığı görülmektedir. Aktif kontrol grubunda ise aktiflik düzeyi "1" olan hastaların %31.3'ünün aktiflik düzeyinin aynı

kaldığı, %62.5'inin aktiflik düzeyinin "2"ye, %6.2'sinin aktiflik düzeyinin "3"e yükseldiği görülmektedir. Aktiflik düzeyi "2" olan hastaların %50.0'sinin aktiflik düzeyinin "3"e yükseldiği, %33.3'ünün aktiflik düzeyinin değişmediği, %16.7'sinin "1" düzeyine gerilediği görülmektedir. Aktiflik düzeyi "3" olan hastaların ise %50.0'sinin "2" düzeyine, %50.0'sinin "1" düzeyine gerilediği görülmektedir. Aktif kontrol grubunda 12 haftanın sonunda hastaların %15.4'ünün aktiflik düzeyinin "3" olduğu, "4" düzeyine yükselen hasta olmadığı görülmektedir.

b) Hasta aktiflik uygulamalarının sonuçları

Araştırmamızda hastaların bakım sürecine aktif katılımlarını sağlamak için yapmaları ve sonuçlarını ReLiver-N App'e kaydetmeleri gereken günlük ve haftalık aktiflik uygulamaları bulunmaktadır.

Günlük aktiflik uygulamaları aşağıda yer almaktadır:

- Kilo ölçümü
- Ödem değerlendirme
- Aldığı çıkardığı sıvı takibi
- Gaita takibi ve kanama kontrolü
- İlaçların düzenli kullanılması

Haftalık aktiflik uygulamaları aşağıda yer almaktadır:

- Ateş ölçümü
- Nabız ölçümü
- Kan basıncı ölçümü

Tablo 4.4. ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu için hasta aktiflik uygulamalarının sonuçları

Hasta aktiflik uygulamaları		ReLiver-N App (n=17)		Aktif Kontrol (n=9)	
		n	%	n	%
Günlük uygulamalar	Kilo (kg)				
	Artma	2	11.8	-	-
	Azalma	-	-	-	-
	Değişim yok	15	88.2	9	100.0
	$\bar{X} \pm SS$	80.0 $\pm$ 10.1		74.2 $\pm$ 14.8	
	Ödem				
	Evet	2	11.8	-	-
	Hayır	15	88.2	9	100.0
	Aldığı çıkardığı sıvı takibi				
	Artma	2	11.8	-	-
Haftalık uygulamalar	Dengede	15	88.2	9	100.0
	Azalma	-	-	-	-
	Dışkılama				
	Evet	17	100.0	9	100.0
	Hayır	-	-	-	-
	Kanama durumu				
	Evet	-	-	-	-
	Hayır	17	100.0	9	100.0
	İlaçların düzenli kullanılması				
	Evet	17	100.0	9	100.0
	Hayır	-	-	-	-
Haftalık uygulamalar	Ateş ($^{\circ}C$)				
	Normotermi	17	100	9	100.0
	Hipertermi	-	-	-	-
	Hipotermi	-	-	-	-
	$\bar{X} \pm SS$	36.0 $\pm$ 0.6		36.2 $\pm$ 0.5	
	Nabız (atım/dk)				
	Normal	17	100	9	100
	Bradikardi	-	-	-	-
	Taşikardi	-	-	-	-
	$\bar{X} \pm SS$	69.1 $\pm$ 11.1		68.6 $\pm$ 12.0	
Haftalık uygulamalar	Kan basıncı (mmHg)				
	Normal	17	100.0	9	100.0
	Hipertansiyon	-	-	-	-
	Hipotansiyon	-	-	-	-
	$\bar{X} \pm SS$	117.9 $\pm$ 10.2/63.7 $\pm$ 5.8		117.9 $\pm$ 8.3/64.8 $\pm$ 6.6	

Hasta aktiflik uygulamalarının sonuçları Tablo 4.4'te gösterilmektedir. Araştırmamızda ReLiver-N App grubunun %70.8'i, aktif kontrol grubunun %36.0'sı hasta aktiflik uygulamalarının sonuçlarını düzenli olarak ReLiver-N App'e kaydetmiştir. Günlük hasta aktiflik uygulamalarından kilo sonuçlarının ortalaması (kg) ReLiver-N App ve kontrol grubu için sırası ile 80.0 $\pm$ 10.1, 74.2 $\pm$ 14.8'dir. Günlük hasta aktiflik uygulamalarının sonuçlarına göre ReLiver-N App grubundaki iki hastanın kilosunda artma olduğu, bacaklarında ödem geliştiği ve aldığı sıvı miktarının çıkardığı sıvı miktarından daha fazla

olduğu görülmektedir. Hastalar konstipasyon ve kanama problemlerinin olmadığını, ilaçlarını düzenli kullandıklarını belirtmiştir. Aktif kontrol grubunun günlük hasta aktiflik uygulamalarının sonuçlarında anormal bir duruma rastlanmamıştır. Haftalık hasta aktiflik uygulamalarının (ateş ($^{\circ}\text{C}$), nabız (atım/dk), kan basıncı (mmHg)) sonuçlarının ortalaması ReLiver-N App ve aktif kontrol grubu için sırası ile 36.0 ± 0.6 , 36.2 ± 0.5 ; 69.1 ± 11.1 , 68.6 ± 12.0 ; $117.9 \pm 10.2/63.7 \pm 5.8$, $117.9 \pm 8.3/64.8 \pm 6.6$ 'dır.

4.2. Öz-Etkililik Düzeyine Yönelik Bulgular

Araştırmada öz-etkililik Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği ile değerlendirilmiştir. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz-etkililik ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.686$).

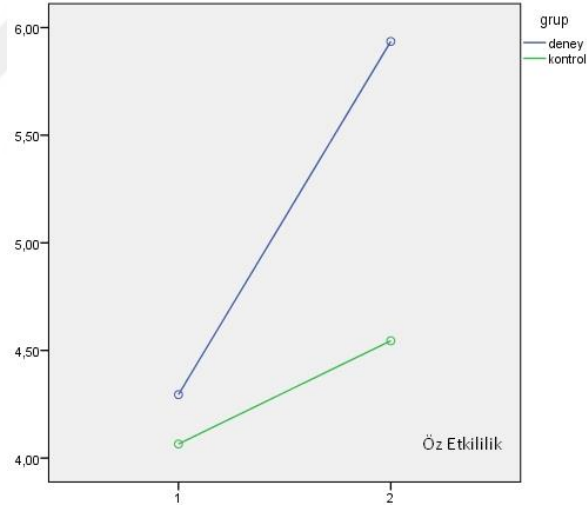
Tablo 4.5. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz-etkililik puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi

Grup	Ölçüm	N	$\bar{X} \pm SS$	SD	t	p	Cohen d	%95 GA
ReLiver-N App	Ön test	26	4.3±2.16	25	4.94	<0.001	0.69	0.45-1.30
	Son test	26	5.9±1.54					
Aktif kontrol	Ön test	26	4.1±1.89	25	1.93	0.065	-	0.00-0.64
	Son test	26	4.6±0.99					
		F			P			
	Grup	3.64			0.062			
	Zaman	26.08			<0.001			
	Grup*Zaman	7.83			0.007			

*SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı

ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz-etkililik ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırmasına ait bağımlı gruplar t testi sonuçları ve zamana bağlı olan değişimlerinin incelendiği karışık ölçümler için varyans analizi sonuçları Tablo 4.5'te yer almaktadır. ReLiver-N App grubunun son test ve ön test öz-etkililik puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının orta etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubunun son test ve ön test öz-etkililik puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.065$). Grup-zaman karışık ölçümler varyans analizi sonuçları incelendiğinde uygulanan girişimin hastaların öz-etkililik düzeyleri puan ortalamasında girişim öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık gösterdiği, yani bireylerin farklı grup (ReLiver-N App ve aktif kontrol) ile farklı zaman (ön test-son test) faktörlerinin öz-

etkililik düzeyleri üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0.007$). Bu sonuç ReLiver-N App veya kontrol gruplarında olmanın bireylerin öz-etkililik düzeylerini arttırmada farklı etkileri olduğunu göstermektedir. Söz konusu ölçeklerin puan ortalamalarında deney öncesine göre daha fazla artış gösteren ReLiver-N App grubu olmuş olup uygulanan girişim etkili bulunmuştur. Araştırmada ortak etki dışında grup ve zaman ölçümlerinin ana etkileri de incelenmiştir. İlk olarak zamanı bağlı değişimleri dikkate almayan ilk temel etki testinde ReLiver-N App ve kontrol grubunda olan bireylerin öz-etkililik ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.062$). Grup ayrımı olmadan bireylerin girişim öncesi (ön test) ve girişim sonrası (son test) öz-etkililik ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).



Şekil 4.3. ReLiver-N App ve aktif kontrol grupları öz-etkililik puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi

ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz-etkililik puan ortalamasının ön test ve son test değişimine ait çizgi grafikleri Şekil 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.6. Öz-etkililik puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi

Grup	N	$\bar{X} \pm SS$	SD	t	p	Cohen d	%95 GA
ReLiver-N App	26	1.6 $\pm$ 1.70	50	2.80	0.007	0.78	0.21-1.33
Aktif Kontrol	26	0.5 $\pm$ 1.27					

**SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı

Tablo 4.6 incelendiğinde ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının öz etkililik ön test-son test puan ortalamalarının farkında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (p=0.007). Buna göre ReLiver-N App grubunun öz etkililik fark puan ortalamasının (1.6 $\pm$ 1.70), kontrol grubunun ortalamasından (0.5 $\pm$ 1.27) fazla olduğu görülmektedir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,78) orta etkiye sahip olduğu görülmektedir

4.3. Yaşam Kalitesi Düzeyine Yönelik Bulgular

Araştırmada yaşam kalitesi Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği ile değerlendirilmiştir. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının yaşam kalitesi ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p=0.658).

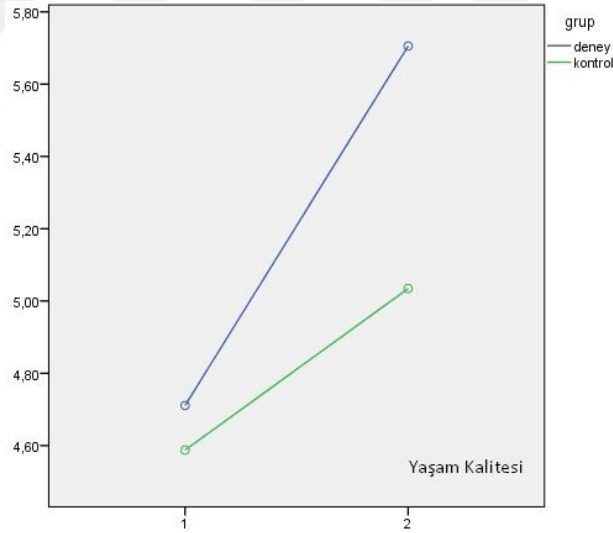
Tablo 4.7. ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının yaşam kalitesi puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi

Grup	Ölçüm	N	$\bar{X} \pm SS$	SD	t	p	Cohen d	%95 GA
ReLiver-N App	Ön test	26	4.7±0.87	25	5.12	<0.001	0.71	0.57-1.60
	Son test	26	5.7±0.96					
Aktif kontrol	Ön test	26	4.6±1.11	25	1.87	0.073	-	0.00-1.01
	Son test	26	5.0±0.66					
		F			P			
	Grup	3.86			0.055			
	Zaman	21.95			<0.001			
	Grup*Zaman	3.17			0.081			

**SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı

ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırmasına ait bağımlı gruplar t testi sonuçları ve zamana bağlı olan değişimlerinin incelendiği karışık ölçümler için varyans analizi sonuçları Tablo 4.7’de yer almaktadır. ReLiver-N App grubunun yaşam kalitesi son test ve ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p<0.001). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının orta düzey etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubunun yaşam kalitesi son test ve ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark

olmadığı belirlenmiştir ($p=0.073$). Grup-zaman karışık ölçümler varyans analizi sonuçları incelendiğinde girişimin yaşam kalitesi puan ortalamasında girişim öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani bireylerin farklı grup (ReLiver-N App ve aktif kontrol) ile farklı zaman (ön test-son test) faktörlerinin yaşam kalitesi üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p=0.081$). Bu sonuç ReLiver-N App veya aktif kontrol gruplarında olmanın bireylerin yaşam kalitesi düzeylerini arttırmada benzer etkileri olduğunu göstermektedir. Araştırmada ortak etki dışında grup ve zaman ölçümlerinin ana etkileri de incelenmiştir. İlk olarak zamanı bağılı değişimleri dikkate almayan ilk temel etki testinde ReLiver-N App ve aktif kontrol grubunda olan bireylerin yaşam kalitesi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.055$). Grup ayrımı olmadan hastaların girişim öncesi (ön test) ve girişim sonrası (son test) yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).



Şekil 4.4. ReLiver-N App ve aktif kontrol grupları yaşam kalitesi puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi

ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının yaşam kalitesi ön test ve son test puan ortalamasının değişimine ait çizgi grafiği Şekil 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.8. Yaşam kalitesi puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi

Grup	N	$\bar{X} \pm SS$	SD	t	p	Cohen d	%95 GA
ReLiver-N App	26	1.0 $\pm$ 0.99	50	1.78	0.081	-	0.00-1.03
Aktif Kontrol	26	0.4 $\pm$ 1.22					

**SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı

Tablo 4.8 incelendiğinde ReLiver-N App ve aktif kontrol gruplarının yaşam kalitesi ön test-son test puan ortalamalarının farkında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0.081). Buna göre ReLiver-N App grubunun yaşam kalitesi fark puan ortalamasıyla (1.0 $\pm$ 0.99), aktif kontrol grubunun fark puan ortalaması (0.4 $\pm$ 1.22) benzer bulunmuştur.

Tablo 4.9. Hasta aktifliği, öz-etkililik ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Yordanan	Yordayıcı	B	Hata	β	t	p	sd	F	p	R	R ²
Hasta	Sabit	33.09	2.77		11.93	<0.001	1				
Aktifliği	Öz-etkililik	3.50	0.51	0.70	6.86	<0.001	50	46.99	<0.001	0.70	0.49
	Sabit	3.48	1.07		3.26	0.002	2				
Öz-	Hasta	0.11	0.02	0.56	5.51	<0.001	49	33.97	<0.001	0.76	0.56
etkililik	Aktifliği										
	Yaşam	0.56	0.17	0.34	3.36	0.002					
	Kalitesi										
Yaşam	Sabit	3.57	0.38		9.34	<0.001	1				
Kalitesi	Öz-etkililik	0.34	0.07	0.57	4.87	<0.001	50	23.70	<0.001	0.57	0.32

Tablo 4.9 incelendiğinde öncelikle hasta aktifliği bağımlı, öz-etkililik ve yaşam kalitesi puan ortalamaları bağımsız değişken olarak ele alınarak çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiş ancak yaşam kalitesi değişkeninin hasta aktifliği puan ortalamasının yordanmasında anlamlı bir değişken olmadığı görülmüştür (p=0.883). Hasta aktifliği puan ortalamasının bağımlı değişken olduğu basit doğrusal regresyon analizi nihai aşamada gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öz-etkililik değişkeni hasta aktifliğinin istatistiksel olarak manidar bir yordayıcısı olduğu (p<0.001) ve toplam varyansının yaklaşık %49'unu açıkladığı belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada öz-etkililik bağımlı, hasta aktifliği ve yaşam kalitesi bağımsız değişken olarak ele alınarak çoklu regresyon

analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, hasta aktifliği ($p<0.001$) ve yaşam kalitesi ($p=0.002$) değişkenlerinin öz-etkililiğin istatistiksel olarak manidar yordayıcıları olduğu ve toplam varyansının yaklaşık %56'sını açıkladığı belirlenmiştir. Son olarak ise yaşam kalitesi bağımlı, hasta aktifliği ve öz-etkililik bağımsız değişken olarak ele alınarak çoklu regresyon analiz gerçekleştirilmiş ancak hasta aktifliği değişkenin yaşam kalitesinin yordanmasında anlamlı bir değişken olmadığı görülmüştür ($p=0.883$). Yaşam kalitesinin bağımsız değişken olduğu basit doğrusal regresyon analizi nihai aşamada gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öz-etkililiğin yaşam kalitesinin istatistiksel olarak manidar bir yordayıcısı olduğu ($p<0.001$) ve toplam varyansının yaklaşık %32'sini açıkladığı belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen web tabanlı mobil sağlık uygulamasının (ReLiver-N App) hasta aktiflik, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyine etkisini değerlendirmek için randomize aktif kontrollü olarak yapılan araştırmanın bulguları literatür doğrultusunda aşağıdaki başlıklar şeklinde tartışılmıştır.

- Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların aktiflik düzeyi
- Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların öz-etkililik düzeyi
- Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların yaşam kalitesi düzeyi

5.1. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastaların Aktiflik Düzeyi

Araştırmamızda karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in 12 hafta süresince kullanılması sonucunda ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastaların hasta aktifliği puan ortalamalarındaki değişim değerlendirilmiştir. Hem ReLiver-N App hem de aktif kontrol grubunda 12 haftanın sonunda hasta aktifliği puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu görülmektedir. Kronik hastalıklarda hasta aktiflik düzeyinin artmasının hasta sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir (Badawi ve ark., 2022). Ulusal ve uluslararası literatürde farklı kronik hastalıkları olan bireylerin aktiflik düzeyinin değerlendirildiği çalışmalar bulunurken, karaciğer sirozu tanısı olan hastaların aktiflik düzeyini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu bölümdeki bulgular farklı kronik hastalıklarda yapılan araştırmaların sonuçları doğrultusunda tartışılmıştır. Aktiflik düzeyinin değiştirilebilir ve geliştirilebilir olduğu, aktiflik düzeyindeki her bir puan artışının ilaç uyumunu %2 oranında artırdığı, hastaneye yatışı %2 oranında azalttığı belirtilmektedir (Greene ve Hibbard, 2012; Hibbard ve ark., 2013).

Araştırmamızda karaciğer sirozu tanısı olan hastaların aktiflik düzeyinin artırılması için mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App) aracılığıyla ulaşılabilir ve sürekli hasta eğitiminin ve bakım uygulamalarına katılımın sağlanması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda hem girişim hem de aktif kontrol grubundaki hastalar ReLiver-N App'i kullanmıştır. ReLiver-N App grubundaki hastalar kapsamlı sağlık eğitimine, aktiflik uygulamaları bölümüne erişirken ve haftada bir gün mesaj ile takip edilirken; aktif kontrol

grubundaki hastalar sadece aktiflik uygulamaları bölümüne erişmiştir. Araştırmamızda 12 haftanın sonunda ön test verileri ile karşılaştırıldığında hem ReLiver-N App hem de aktif kontrol grubunun hasta aktifliği puan ortalamasının arttığı ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.01$). Farklı grup (ReLiver-N App ve kontrol) ile farklı zaman (ön test-son test) faktörlerinin hasta aktiflik düzeyi üzerindeki etkisi incelendiğinde ReLiver-N App veya aktif kontrol gruplarında olmanın bireylerin hasta aktiflik düzeylerini arttırmada benzer etkileri olduğu görülmüş ($p=0.126$) ancak bu etkinin aktif kontrol grubunda orta düzeyin altında olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun hasta aktifliği puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı puan artışının olması aktif kontrol grubuna da hasta aktiflik uygulamalarına yönelik girişim uygulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak bu gruptaki hastalar girişimleri yapmaları için herhangi bir hatırlatıcı mesaj almamış ve hasta aktiflik uygulamalarının karaciğer sirozunun yönetimindeki önemine dair kapsamlı eğitim içeriğine ulaşamamışlardır. Aktif kontrol grubunda son test hasta aktifliği puan ortalaması istatistiksel olarak farklılık gösterse bile girişimin etkisi orta seviyenin altında bir büyüklüğe sahiptir. Aktiflik uygulamalarına ek olarak kapsamlı eğitim içeriği sunulan ve hatırlatıcı mesaj gönderilen ReLiver-N App grubunda girişimin geniş etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmamızda hastaların karaciğer sirozunun yönetimi için hasta aktiflik uygulamalarının neler olduğunu öğrenmeleri, bu uygulamaları yapmaları ve sonuçlarını kaydetmeleri hasta aktifliği puan ortalamasında artış sağlamıştır. Hastaların bakıma aktif katılımlarını sağlamaya yönelik temel düzeydeki girişimlerin hasta aktiflik düzeyinin artmasına katkı sağladığı, ancak düşük düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Hastaların bakıma aktif katılımlarının sağlanması ve bu etkinin sürekli olabilmesi için hastaların motivasyonunu artıran, güdülenmelerine yardımcı olan teknoloji destekli girişimlerin planlanması önerilebilir. Literatürde hasta aktiflik düzeyini artırmaya yönelik hasta eğitimi, rehabilitasyon programları, öz yönetim programları, ev temelli bakım uygulamaları ve eğitim programları, grup eğitimleri, kısa mesaj gönderimi, web temelli girişimler, mobil sağlık uygulaması, semptom takibi programları gibi girişimlerin uygulandığı görülmektedir (Solomon ve ark., 2012; Sandhu ve ark., 2013; Shah ve ark., 2015; Lara-Cabrera ve ark., 2016; Haas ve ark., 2017; Van den Bosch, 2017; Nelson ve ark., 2018; van Meijeren-Pont ve ark., 2022; McCue ve ark., 2022; Blong ve ark., 2023). Total diz artroplastisi olan

hastalar için tek seansta verilen temel düzeydeki sağlık eğitiminin (Blong ve ark., 2023), altı ay uygulanan inme rehabilitasyon programının (van Meijeren-Pont ve ark., 2022), böbrek hastalarında 12 ay süresince uygulanan ilaçlar, öz bakım uygulamaları, stresle baş etme gibi konuları kapsayan koçluk uygulamasının (Nelson ve ark., 2018), diyabet hastalarında altı ay süresince uygulanan ev temelli eğitim programının (Shah ve ark., 2015), mental bozukluğu olan hastalarda dört ay süresince uygulanan grup eğitiminin (Lara-Cabrera ve ark., 2016), romatoid artrit olan hastalarda hasta destek programı ve rutin bakımın (Van den Bosch, 2017), hemşire liderliğindeki eğitim programının (Sandhu ve ark., 2013) hasta aktifliği puan ortalamasını istatiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı görülmektedir. Majör depresif bozukluğu olan hastalarda mobil sağlık uygulaması ile yapılan girişimlerin (McCue ve ark., 2022), çölyak hastalarına uygulanan mesaj ile takip sisteminin (Haas ve ark., 2017), kronik hastalığı olan bireylerde web temelli eğitimlerin (Solomon ve ark., 2012) hasta aktifliği puan ortalamasını istatiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı görülmektedir.

Ulaşılabilir ve sürdürülebilir bir mobil sağlık uygulaması hastaların bu uygulamalara yönelik farkındalıklarını artırarak bakıma aktif katılımlarını sağlamıştır. Hemşirelerin karaciğer sirozu tanısı olan hastalara eğitim vermeleri ve bu eğitimlerin hastalar için ulaşılabilir olmasına destek olması önerilebilir. Eğitimin ulaşılabilir ve sürdürülebilir olması için teknoloji destekli girişimler planlanarak hastaların bakıma aktif katılımı sağlanabilir.

Araştırmamızda ReLiver-N App grubundaki hastaların %70.8'i, aktif kontrol grubundaki hastaların %36.0'sı günlük ve haftalık aktiflik uygulamalarını 12 hafta süresince uygulamış ve ReLiver-N App'e kaydetmiştir. Kapsamlı sağlık eğitimi verilen ve mesaj ile takip edilen ReLiver-N App grubundaki hastaların hasta aktiflik düzeylerini yapma oranı aktif kontrol grubundaki hastaların yaklaşık iki katıdır. Kapsamlı eğitim içeriği ve haftada bir gönderilen hatırlatıcı kısa mesaj uygulamasının ReLiver-N App grubundaki hastaların aktiflik uygulamalarına katılımlarını ve puan ortalamalarını artırdığı düşünülmektedir. Kapsamlı sağlık eğitimine ulaştıkları için farkındalıkları ve bilgi düzeyleri artarak hasta aktiflik uygulamalarına daha fazla katılım göstermiştir. Hastalar için ulaşılabilir ve sürdürülebilir kapsamlı sağlık eğitimi verilmesi, hastaların farklı teknolojik girişimler ile

izlenmesi ve öğrendikleri bilgiyi davranışa dönüştürmeleri için desteklenmeleri önerilebilir.

ReLiver-N App grubundaki hastalar sağlık eğitimi kapsamında karaciğer sirozunun komplikasyonları, komplikasyonlarının belirtileri, komplikasyonların önlenmesi için yapılması gereken girişimler, sağlık kurumuna başvurmayı gerektiren acil durumlar gibi konular hakkında bilgilere ulaşmıştır. Hastaların aktiflik düzeylerinin artması için öncelikle sorumluluklarının farkına varmaları ve bu sorumlulukları nasıl yerine getireceklerini öğrenmeleri, bilgiyi davranışa dönüştürmeleri beklenmektedir (Hibbard ve ark., 2015). ReLiver-N App grubundaki hastaların aktiflik uygulamalarına katılım oranı düşüktür ancak araştırmanın bitiminde puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık oluşmuştur.

Hastaların bakım sürecine aktif katılmaları, öz bakım davranışları yerine getirmeleri öz-etkililik düzeylerinin de artmasına katkı sağlamaktadır. Tip 2 diyabeti olan hastalarda hasta aktiflik düzeyi, öz bakım becerileri ve öz-etkililik arasındaki ilişkinin incelendiği bir tanımlayıcı çalışmada hasta aktiflik düzeyi, öz bakım becerileri ve öz-etkililik düzeyi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$) (Zhang ve ark., 2023). Hasta aktiflik düzeyinin artması ile öz-etkililiğin arttığı ve öz bakım becerilerinin geliştiği belirtilmektedir (Zhang ve ark., 2023). Aktiflik düzeyi düşük olan hastaların öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.01$) (Paukkonen ve ark., 2022). Kronik hastalıklarda hasta aktiflik düzeyi, öz bakım davranışları ve yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir sistematik derlemede hasta aktiflik düzeyinin artması ile öz bakım davranışlarının sürdürüldüğü belirtilmektedir (Newland ve ark., 2021). Westman ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında hasta aktiflik düzeyi düşük olan kanser hastalarının öz bakımlarına katılma durumunun düşük olduğu belirtilmektedir. Hasta aktiflik düzeyinin tedavi planlamasına katılım ile önemli derecede ilişkili olduğu belirtilmektedir ($p<0.001$) (Acquati ve ark., 2021). Hastaların kendi bakımları ile ilgili kararlara katılma isteklerinin aktiflik düzeyleri ile doğru orantılı olduğu bildirilmektedir (Westman ve ark., 2022). Hasta aktiflik düzeyi “4” olan hastalar diğer hastalara kıyasla karar verme sürecini daha fazla etkilemek istediklerini bildirmişlerdir ve bu gruptaki hastaların öz-etkililik ve yaşam kalitesi puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur (Westman ve ark., 2022). Hastaların bakım sürecine aktif katılımlarını destekleyecek

girişimlerin aktiflik düzeylerini artırarak bakım davranışlarının sürdürmelerine yardımcı olduğu, semptomların önlenmesine ve iyileşmesine katkı sağlayarak yaşam kalitesini artırdığı söylenebilir. Bu bulgular doğrultusunda ReLiver-N App'in hasta aktiflik düzeyi üzerine geniş etkisinin olduğu bulunmuştur. **Karaciğer sirozu tanısı olan hastalara yönelik geliştirilen ReLiver-N App'in ReLiver-N App grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre "1. H1: Hasta aktiflik düzeyini artırmaya etkisi vardır" hipotezimiz doğrulanmıştır.**

5.2. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastaların Öz-Etkililik Düzeyi

Araştırmamızda karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in 12 hafta süresince kullanılması sonucunda ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastaların öz-etkililik puan ortalamalarındaki değişim değerlendirilmiştir. Araştırmamızda karaciğer sirozu tanısı olan hastaların öz-etkililik düzeylerinin orta derecede olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucumuza benzer şekilde literatürdeki çalışmalarda karaciğer sirozu tanısı olan hastaların (Siburian ve Chang, 2020), steatotik karaciğer hastalığı olanların (Kwon ve ark., 2022) ve karaciğer nakli alıcılarının (Xing ve ark., 2015) öz-etkililik düzeylerinin orta derecede olduğu belirlenmiştir.

Hem ReLiver-N App hem de aktif kontrol grubunda 12 haftanın sonunda öz-etkililik puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu görülmektedir. Grupların ön test ve son test öz-etkililik puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterse de ReLiver-N App veya aktif kontrol gruplarında olmanın bireylerin öz-etkililik düzeylerini artırmadaki etkilerinin istatistiksel olarak farklı olduğu ve anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının geniş etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmada öz-etkililik puan ortalamasında daha fazla artış gösteren ReLiver-N App grubu olup uygulanan ReLiver-N App Girişim Protokolü'nün etkili olduğu söylenebilir. Araştırmamızda ReLiver-N App grubundaki hastalar kapsamlı sağlık eğitimine, aktiflik uygulamaları bölümüne erişmiş ve haftada bir kez mesaj ile takip edilmiştir. Hastalar, kapsamlı sağlık eğitimi bölümünde aktiflik uygulamalarının hangi durumlar için önemli olduğunu detaylı bir şekilde öğrenmişlerdir. Bu nedenle aktiflik uygulamalarını yapmaya yönelik öz-etkililik düzeylerinin daha olumlu olduğu düşünülebilir. Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların bilgi düzeylerinin düşük olduğu buna bağlı olarak öz-etkililik

düzeylerinin azaldığı bildirilmektedir (Pazokian and Esmaeili, 2019). Hepatit B olan hastaların öz-etkililik düzeylerinin incelendiği bir çalışmada, hastalığa yönelik bilgi düzeyinin artmasının öz-etkililiği artırdığı, öz-etkililik düzeyinin artması ile öz bakım davranışlarının geliştiği belirtilmektedir (Kong ve ark., 2021). Hemşire liderliğinde verilen kapsamlı sağlık eğitiminin öz-etkililik düzeyini istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı belirlenmiştir (Huang ve Deng, 2020). Hepatit olan hastalara yönelik hemşire tarafından verilen yüz yüze eğitim ve taburculuktan sonra ayda bir kez telefonla yapılan aramanın öz-etkililik düzeyinin arttığı belirtilmiştir (Cui ve ark., 2019). Mansouri ve arkadaşlarının (2017) yüz yüze verilen öz yönetim eğitiminin öz-etkililik düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde arttığı bulunmuştur ($p<0.001$). Steatotik karaciğer hastalığına yönelik tele sağlık uygulamasının öz-etkililik düzeyini istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bulunmuştur (Javanmardifard ve ark., 2017). Araştırma sonucumuza benzer şekilde literatürdeki çalışmalar bireysel, grup, yüz yüze veya tele sağlık uygulamaları ile verilen hasta eğitiminin öz-etkililik düzeyini artırdığını göstermektedir. Hemşirelerin karaciğer sirozu olan hastalara ulaşılabilir ve sürdürülebilir sağlık eğitimi vermeleri önerilebilir.

Öz-etkililik hastaların bakıma aktif katılmaları ve öz bakım davranışlarını sürdürebilmelerine yönelik algılarını ifade etmektedir. Araştırmamızda karaciğer sirozu tanısı olan hastaların öz-etkililik düzeyi orta seviyede bulunmuştur. Gelecek çalışmalarda karaciğer sirozu tanısı olan hastaların öz-etkililik düzeylerinin değerlendirilmesi ve öz-etkililik düzeyini artırmaya yönelik anlaşılır, ulaşılabilir, sürdürülebilir, öz bakım davranışlarına aktif katılımı destekleyecek girişimlerin yapılması önerilebilir. Bu bulgular doğrultusunda ReLiver-N App'in öz-etkililik düzeyi üzerine geniş etkisinin olduğu bulunmuştur. **Karaciğer sirozu tanısı olan hastalara yönelik geliştirilen ReLiver-N App'in ReLiver-N App grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre “2. H1: Öz-etkililik düzeyini artırmaya etkisi vardır” hipotezimiz doğrulanmıştır.**

5.3. Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastaların Yaşam Kalitesi Düzeyi

Araştırmamızda karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in 12 hafta süresince kullanılması sonucunda ReLiver-N App ve aktif kontrol grubundaki hastaların yaşam kalitesi puan ortalamalarındaki değişim değerlendirilmiştir. Hastaların yaşam kalitesi puan ortalamaları ReLiver-N App grubunda ön test sonucunda 4.7 ± 0.87 , son test sonucunda 5.7 ± 0.96 şeklinde bulunmuştur. Aktif kontrol grubunda ön test sonucunda 4.6 ± 1.11 , son test sonucunda 5.0 ± 0.66 şeklinde bulunmuştur. ReLiver-N App grubunun son test ve ön test yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0.001$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0.71) orta etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubunun ön test ve son test yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p = 0.073$).

Literatürde araştırma bulgularımızı destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Hemşire liderliğinde verilen kapsamlı sağlık eğitiminin rutin bakım uygulaması ile karşılaştırıldığı randomize kontrollü bir çalışmada girişimden yedi ay sonra öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyi değerlendirilmiştir. Girişim grubundaki hastaların öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı belirlenmiştir ($p < 0.05$) (Huang ve Deng, 2020). Zhang ve arkadaşlarının (2019) kapsamlı sağlık eğitiminin etkinliğini iki ay süresince değerlendirdikleri randomize kontrollü çalışmalarında yaşam kalitesinde iyileşme olduğu belirtilmiştir ($p < 0.05$). Alavinejad ve arkadaşlarının (2019) multidisipliner bir ekip ile verilen sağlık eğitiminin etkinliğini altı ay süresince değerlendirdikleri çalışmalarında, yaşam kalitesinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bildirilmiştir ($p < 0.001$).

Hemşirelerin temel rollerinden olan sağlık eğitimi ile yaşam kalitesinde olumlu yönde değişikliklerin olduğu görülmektedir. Karaciğer sirozu olan hastaların yaşam kalitelerinin artırılabilmesi için taburculuktan sonra hemşireler tarafından takip edilmesi önerilmektedir. Hastaların evlerinde yaşayabilecekleri olumsuz durumlara yönelik önleyici ve iyileştirici bilgilerin sağlanması önemlidir. Ancak karaciğer sirozu olan hastalara yönelik bu takip uygulamalarının yetersiz olduğu (O'Connell ve ark., 2023) ve hastaların yaşam kalitelerinin düşük olduğu belirtilmektedir (Pazokian ve Esmaeili, 2019).

Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların yaşamı tehdit eden ve tekrarlayan komplikasyonları yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Hastaların anlayabileceği temel düzeyde ulaşılabilir ve sürdürülebilir sağlık eğitimleri ile yaşam kalitesini artırmaya yönelik hemşirelik girişimlerinin yapılması önerilebilir. Bu bulgular doğrultusunda ReLiver-N App'in hasta aktiflik düzeyi üzerine geniş etkisinin olduğu bulunmuştur. **Karaciğer sirozu tanısı olan hastalara yönelik geliştirilen ReLiver-N App'in ReLiver-N App grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre “3. H₁: Yaşam kalitesi düzeyini artırmaya etkisi vardır” hipotezimiz doğrulanmıştır.**



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in etkinliğinin değerlendirildiği araştırmanın sonuç ve önerileri yer almaktadır. Karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için geliştirilen ReLiver-N App'in hasta aktiflik, öz-etkililik ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuçlar

- Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların aktiflik düzeyleri düşüktür.
- Aktiflik düzeyini artırmaya yönelik kapsamlı sağlık eğitimi, aktiflik uygulamaları ve mesaj ile takip sisteminin aktiflik düzeyini artırmaya geniş etkisi vardır.
- Kapsamlı sağlık eğitimi ve mesaj ile takip sistemi olmadan tek seferde basit düzeyde anlatılan aktiflik uygulamalarının hasta aktifliği puan ortalamasını artırmaya etkisi vardır, ancak bu etki orta düzeyin altındadır.
- Karaciğer sirozu tanısı olan hastaların öz-etkililik düzeyleri orta düzeydedir.
- Kapsamlı sağlık eğitimi, aktiflik uygulamaları ve mesaj ile takip sisteminin öz-etkililik düzeyini artırmaya geniş etkisi vardır.
- Kapsamlı sağlık eğitimi, aktiflik uygulamaları ve mesaj ile takip sisteminin yaşam kalitesi düzeyini artırmaya geniş etkisi vardır.

Öneriler

Araştırma sürecindeki deneyimlere ve elde edilen sonuçlara dayanarak uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

a) Uygulayıcılara yönelik öneriler

- ReLiver-N App'in hasta eğitiminde kullanılması,
- Hastaların teknoloji temelli ulaşılabilir eğitim araçlarına yönlendirilmeleri,
- Mevcut teknoloji tabanlı eğitim araçlarının kişiselleştirilmiş karar desteği ve motivasyonel destek sağlamaya yönelik girişimler ile geliştirilerek denenmesi ve hastaların bakım uygulamalarına daha aktif katılımlarının sağlanması,

- Hastanelerde etkili hasta eğitimleri ve izlemlerinin yapılabilmesi için Gastroenteroloji/Hepatoloji bölümlerinde eğitim hemşiresi uygulamasına geçilmesi/ uygulamasının yaygınlaştırılması önerilebilir.

b) Araştırmacılara yönelik öneriler

- Bu araştırma ile karaciğer sirozu tanısı olan hastaların aktiflik düzeyi ulusal ve uluslararası literatürde ilk kez değerlendirilmiştir. Gelecek çalışmalar ile kronik karaciğer hastalığı tanısı olan hastaların aktiflik düzeyinin değerlendirildiği ve aktiflik düzeyini artırmaya yönelik girişimlerin uygulandığı çalışmaların tekrarlanması
- Hastaların bakım sürecine aktif katılımını artırmak için teknoloji destekli, ulaşılabilir, kolay okunabilir, anlaşılır, motivasyonel girişimlerin planlanması ve bu girişimlerin yaygınlaştırılması,
- Mevcut teknoloji tabanlı eğitim araçları (ReLiver-N App) hakkında uygulama alanlarındaki sağlık profesyonellerinin ve hastaların bilgilendirilmesi,
- Gelecek çalışmalarda girişim, aktif kontrol, kontrol grubu olacak şekilde girişimler planlanarak eğitim araçlarının etkinliğinin değerlendirilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

Abdi F, Daryani NE, Khorvash F, Yousefi Z. Experiences of individuals with liver cirrhosis: a qualitative study”, *Gastroenterology Nursing*. 2015; 38: 252-257.

Acquati C, Hibbard JH, Miller-Sonet E, Zhang A, Ionescu, E. Patient activation and treatment decision-making in the context of cancer: Examining the contribution of informal caregivers’ involvement. *Journal of Cancer Survivorship*. 2021; 16: 929-939.

Al Juffali L, Almalag HM, Alswyan N, Almutairi J, Alsanea D, Alarfaj HF, et al. The Patient Activation Measure in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and cross-sectional interview-based survey. *Patient Preference and Adherence*. 2022; 16: 2845-2865.

Alavinejad P, Hajiani E, Danyaee B, Morvaridi M. The effect of nutritional education and continuous monitoring on clinical symptoms, knowledge, and quality of life in patients with cirrhosis. *Gastroenterology & Hepatology from Bed to Bench*. 2019; 12(1): 17–24.

Ali Z, Anderson K, Chiriac A, Anderse, AD, Isberg AP, Moreno FG., et al. High adherence and low dropout rate in a virtual clinical study of atopic dermatitis through weekly reward-based personalized genetic lifestyle reports. *PLoS One*. 2020;15(7): e0235500.

Allen WC. Overview and evolution of the ADDIE training system. *Advances in Developing Human Resources*. 2006; 8(4): 430-441.

Alves JM, von Wangenheim CG. State-of-the-art in software quality evaluation models suitable for telemedicine and telehealth systems. A systematic literature review. *Instituto Nacional para Convergência Digital*. 2019: 1-47.

Arkün S, Baş T, Avcı Ü, Çevik V, Gürcan T. ADDIE tasarım modeline göre web tabanlı bir öğrenme ortamı geliştirilmesi. *Eğitimin Değişen Yüzü: Yeni Paradigmalar 25.Yıl Konferansı*, 2009. 1-7.

Ateşman E. Türkçe’de okunabilirliğin Ölçülmesi. Tömer Dil Dergisi. 1997; 58: 171-174.

AuYoung M, Ponce N A, Duru OK, Bustamante AV, Mangione CM, Rodriguez HP. Patient activation is inconsistently associated with positive health behaviors among obese safety net patients. Journal of Immigrant and Minority Health. 2016; 18(6): 1489-1497.

Ayre C, Scally AJ. Critical values for Lawshe’s content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. Measurement and Evaluation in Counseling and Development. 2014; 47 (1): 79–86.

Badawi MA, Alkhamesi SM, Alsulaimani DS, Khodary A, Almutairi KA, Alsolaimani RS, et al. Patient activation measure among transfusion-dependent patients with hemoglobinopathies. Journal of Applied Hematology. 2022; 13(4): 263.

Bager P. The assessment and care of patients with hepatic encephalopathy. British Journal of Nursing. 2017;26(13):724-729.

Bandura A. Human agency in social cognitive theory. American Psychologist. 1989; 44(9): 1175-1184.

Bandura, A. Self-efficacy. Encyclopedia of Human Behavior. 2002;4: 71-81.

Barello S, Triberti S, Graffigna G, et al. eHealth for patient engagement: A systematic review. Front Psychol. 2016; 6: 1-13.

Bashir A, Bastola DR. Perspectives of nurses toward telehealth efficacy and quality of health care: Pilot study. JMIR Med Inform. 2018; 6(2): e35.

Blong J, Hoggett L, Robinson H, Bokhari SA, Sloan A. Improving Patient Activation Measure® in lower limb arthroplasty: Quantitative assessment of patient activation following a pre-operative patient education programme. Musculoskeletal Care. 2023; 21(1): 143-147.

Boettler T, Marjot T, Newsome PN, Mondelli MU, Maticic M, Cordero E, et al. Impact of COVID-19 on the care of patients with liver disease: EASL-ESCMID position paper after 6 months of the pandemic. *JHEP Reports*. 2020;2(5):1-10.

Bonetti L, Tolotti A, Anderson G, Nania T, Vignaduzzo C, Sari D, et al. Nursing interventions to promote patient engagement in cancer care: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2022; 133: 104289.

Boudreault S, Chen J, Wu KY, Plüddemann A, Heneghan C. Self-management programmes for cirrhosis: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*. 2020 Oct; 29(19-20): 3625-37.

Boylu AA, Paçacıoğlu, B. Yaşam kalitesi ve göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 2016; 8(15): 137-150.

Brooke, J. SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability Evaluation in Industry*. 1996; 189(194): 4-7.

Burmabıyık A. Geometrik cisimlerin öğretimesi için geliştirilen 3 boyutlu mobil uygulamalar hakkında öğrenci ve öğretmen görüşleri. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014, Balıkesir (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Karamete).

Carbonneau M, Davyduke T, Spiers J, Brisebois A, Ismond K, Tandon P. Patient views on advance care planning in cirrhosis: A qualitative analysis *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2018; 2018: 1-8.

Celik F, Bektas H. The role of nursing in the hepatic rehabilitation of patients with liver cirrhosis. *Gastrointestinal Nursing*. 2022; 20(6): 18-25.

Celik F, Bektas H, Younossi Z. Psychometric properties of the Chronic Liver Disease Questionnaire in patients with chronic liver disease. *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*. 2023; 7(2): 671-683.

Celik F, Bektas H. Preventive and treatment intervention for hepatic encephalopathy: A systematic review of randomized controlled Trials. Turk J Gastroenterol. 2019; 30(Suppl 3): 526-528.

Celik F, Bektas H. Preventive and treatment interventions for abdominal ascites of patients with liver cirrhosis: A systematic review of randomized controlled trials. Florence Nightingale Journal of Nursing. 2021; 29(2): 250.

Çelik F, Bektaş H. Karaciğer hastalıklarının yönetiminde tele sağlık uygulamalarının etkisi: Sistematik derleme. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2019;11(3):295-304.

Ceyhan YŞ, Ünsal A. Farklı kronik hastalığı olan bireylerin öz-etkililik düzeylerinin karşılaştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2018; 11(4): 263-273.

Chan J. Exploring digital health care: eHealth, mHealth, and librarian opportunities. Journal of the Medical Library Association: JMLA. 2021; 109(3): 376.

Choi S, Ham YH, Han K, Ryu E. Knowing in nurses' belief and attitude about patient activation: A validation of the Korean clinician support for patient activation measure using rasch analysis. InHealthcare 2020; 8(4): 571.

Cui YA, Moriyama M, Chayama K, Liu Y, Ya C, Muzembo BA, et al. Efficacy of a self-management program in patients with chronic viral hepatitis in China. BMC Nursing. 2019; 18(1): 1-12.

Çapık C. İstatistiksel güç analizi ve hemşirelik araştırmalarında kullanımı: temel bilgiler. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014; 17(4): 268-274.

Day R, Hollywood C, Durrant D, Perkins P. Patient experience of nonmalignant ascites and its treatment: a qualitative study. International Journal of Palliative Nursing. 2015; 21: 372–379.

Demir H, Arslan ET. Mobil sağlık uygulamalarının hastanelerde kullanılabilirliği, hastane yöneticileri üzerine bir araştırma. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 2017;19(33): 71-83.

Doak C, Doak L, Loring K (1995). Selecting, preparing and using materials in patient education. In: Loring K, eds. Patient Education A Practical Approach.. 2nd ed. California: Sage Publications; 1995: p:152-196.

Dong N, Chen WT, Bao M, Lu Y, Qian Y, Lu H. Self-management behaviors among patients with liver cirrhosis in Shanghai, China: A cross-sectional Study. Clinical Nursing Research. 2020; 29(7): 448-459.

Duong HQ. Comparative research of the value of some scoring systems for prognosis of re-bleeding and in-hospital mortality in liver cirrhosis with acute variceal bleeding. American Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2022; 3(2): 15-19.

European Association for The Study of the Liver (EASL). EASL clinical practice guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. Journal of Hepatology. 2018; 69(2): 406-460.

Fabrellas N, Carol M, Palacio E, Aban M, Lanzillotti T, Nicolao, G, et al. Nursing care of patients with cirrhosis: The LiverHope Nursing Project. Hepatology. 2020; 71(3): 1106-1116.

Fabrellas N, Carol M, Torradella F, de Prada G. Nursing care of patients with chronic liver diseases: Time for action. Journal of Advanced Nursing. 2018; 74(3): 498-500.

Fabrellas N, K  nzler-Heule P, Olofson A, Jack K, Carol M. Nursing care for patients with cirrhosis. Journal Hepatology. 2023; 79(1): 218-225.

Fagerstrom C, Frisman GH. Living with liver cirrhosis: A vulnerable life. Gastroenterology Nursing. 2017; 40: 38-46.

Freundlich Grydgaard M, Bager P. Health literacy levels in outpatients with liver cirrhosis. Scandinavian Journal of Gastroenterology. 2018; 53(12):1584-1589.

- Funuyet-Salas J, Pérez-San-Gregorio MÁ, Martín-Rodríguez A, Romero-Gómez M. Vitality, mental health and role-physical mediate the influence of coping on depressive symptoms and self-efficacy in patients with non-alcoholic fatty liver disease: A cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*. 2022; 162: 111045.
- Galetsis P, Katsaliaki K, Kumar S. Exploring benefits and ethical challenges in the rise of mHealth (mobile healthcare) technology for the common good: An analysis of mobile applications for health specialists. *Technovation*. 2023; 121: 1-16.
- Ganapathy D, Acharya C, Lachar J, Patidar K, Sterling RK, White MB, Ignudo C, Bommididi S, DeSoto J, Thacker LR, Matherly S. The patient buddy app can potentially prevent hepatic encephalopathy-related readmissions. *Liver International*. 2017 Dec; 37(12): 1843-51.
- García-Tsao G, Abraldes J, Berzigottu A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: risk stratification, diagnosis and management – 2016 Practice Guidelines by the American Association for the Study of Liver Disease. *Hepatology*. 2017; 65: 310-335.
- Garrido M, Turco M, Formentin C, Corrias M, De Rui M, Montagnese S, Amodio P. An educational tool for the prophylaxis of hepatic encephalopathy. *BMJ Open Gastroenterology*. 2017; 4(1): 1-6.
- George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference (10. Baski). GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc; 2010, p: 152-165.
- Gimbel R, Shi L, Williams JE, Dye CJ, Chen L, Crawford P, Shry EA, Griffin SF, Jones KO, Sherrill WW, Truong K. Enhancing mHealth technology in the patient-centered medical home environment to activate patients with type 2 diabetes: a multisite feasibility study protocol. *JMIR research protocols*. 2017 Mar 6;6(3):e6993.
- Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) Cirrhosis Collaborators. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterology Hepatology*. 2020;5(3):245-266.

Gökdoğan F, Özcan A, Kir E, Yildirim Y, Akbal S, Cerit B. Eğitim Kitapçıkları Okunabilir mi? 2. Uluslararası 9. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü. 2003; 545549.

Goldsworthy MA, Fateen W, Thygesen H, Aldersley MA, Rowe IA, Jones RL. Patient understanding of liver cirrhosis and improvement using multimedia education, *Frontline Gastroenterology*. 2017; 8,:214-219.

Gorgani F, Esfahani Z, Ghamari SH, Ghasemi E, Azadnajafabad S, Shobeiri P, Mohammadi E, Moghaddam SS, Abbasi-Kangevari M, Fattahi N, Tehrani YS. Global, regional, and national burden and quality of care index of liver cirrhosis by cause from global burden of disease 1990–2019. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2023 Jan; 38(1): 119-28.

Grant S, Mayo-Wilson E, Montgomery P, Macdonald G, Michie S, Hopewell S, et al. CONSORT-SPI 2018 Explanation and elaboration: Guidance for reporting social and psychological intervention trials. *Trials*. 2018; 19(1): 406.

Greene J, Hibbard JH. Why does patient activation matter? An examination of the relationships between patient activation and health-related outcomes. *Journal of General Internal Medicine*. 2012; 27(5): 520–526.

GrønkJær LL, Lauridsen MM. Quality of life and unmet needs in patients with chronic liver disease: A mixed method systematic review. *JHEP Reports*. 2021; 3(6): 100370.

Günüşen NP, Üstün B. Randomize kontrollü çalışmalarda örneklemden kayıplar olduğunda gerekli bir istatistiksel analiz: Intention to treat analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2009; 1: 46-56.

Guo L, Li L, Lu Y, Li T, Chen L, Jiang L, et al. Effects of empowerment education on the self-management and self-efficacy of liver transplant patients: A randomized controlled trial. *BMC Nursing*. 2023; 22(1): 146-156.

Ha P, Warner S, O'Neil P, Anderson P, Sievert W. Development of a smartphone application to enable remote monitoring in the outpatient management of cirrhotic ascites. *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*. 2018; 6(1): 1-9.

Haas K, Martin A, Park KT. Text message intervention (TEACH) improves quality of life and patient activation in celiac disease: a randomized clinical trial. *The Journal of pediatrics*. 2017; 185: 62-67.

Haj O, Lipkin M, Kopylov U, Sigalit S, Magnezi R. Patient activation and its association with health indices among patients with inflammatory bowel disease. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 2022; 15: 1-7.

Hayward KL, Martin JH, Cottrell WN, Karmakar A, Horsfall LU, Patel PJ. et al. Patient-oriented education and medication management intervention for people with decompensated cirrhosis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2017;18(1):1-13.

Head BA, Schapmire TJ, Zheng Y. Telehealth in palliative care: a systematic review of patient-reported outcomes. *J Hosp Palliat Nurs*. 2017;19(2):130-139.

Hibbard JH, Gilbert H. Supporting people to manage their health: An introduction to patient activation. In: *Kings Fund*; 2014

Hibbard JH, Greene J, Overton V. Patients with lower activation associated with higher costs; delivery systems should know their patients' 'scores'. *Health Affairs*. 2013; 32(2): 216-222.

Hibbard JH, Greene J, Shi Y, Mittler J, Scanlon D. Taking the long view: How well do patient activation scores predict outcomes four years later? *Medical Care Research and Review*. 2015; 72(3): 324-337.

Hibbard JH, Greene J. What the evidence shows about patient activation: Better health outcomes and care experiences: Fewer data on costs. *Health Affairs*. 2013;32(4):207-214.

Hibbard JH, Mahoney E. Toward a theory of patient and consumer activation. *Patient Education and Counseling*. 2010;78(3):377-381.

Hibbard JH, Stockard J, Mahoney ER, Tusler M. Development of the Patient Activation Measure (PAM): conceptualizing and measuring activation in patients and consumers. *Health Services Research*. 2004; 39(4p1):1005-1026.

Higgins JPT, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Sterne JAC. Chapter 8: Assessing risk of bias in a randomized trial. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.2 (updated February 2021). Cochrane, 2021. Erişim adresi: www.training.cochrane.org/handbook.

Huang DQ, Terrault NA, Tacke F, Gluud LL, Arrese M, Bugianesi E, et al. Global epidemiology of cirrhosis-aetiology, trends and predictions. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2023; 20(6): 388-398.

Huang Y, Deng X. The effects of extended nursing combined with health education on cirrhosis patients' medication compliance, self-efficacy, and quality of life. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2020; 13(10): 7372-7378.

Hussein WF, Bennett PN, Sun SJ, Reiterman M, Watson E, Farwell IM, Schiller B. Patient Activation Among Prevalent Hemodialysis Patients: An Observational Cross-Sectional Study. *Journal of Patient Experience*. 2022; 79 (1): 105-112.

Hübner J, Welter S, Ciarlo G, Käsmann L, Ahmadi E, Keinki C. Patient activation, self-efficacy and usage of complementary and alternative medicine in cancer patients. *Medical Oncology*. 2022; 39(12): 192.

Hui Y, Li N, Yu Z, Li C, Wang X, Li Y, et al. Health-related quality of life and its contributors according to a preference-based generic instrument in cirrhosis. *Hepatology Communications*. 2022;6(3):610-620.

Imeri H, Desselle S, Hetemi D, Hoti K. Mobile electronic devices as means of facilitating patient activation and health professional empowerment related to information seeking on chronic conditions and medications: qualitative study. *JMIR mHealth and uHealth*. 2021; 9(8): e26300.

Incirkuş K, Nahcivan N. Validity and reliability study of the Turkish version of the self-efficacy for managing chronic disease 6-item scale. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2020; 50(5): 1254-1261.

Iwakiri Y, Trebicka J. Portal hypertension in cirrhosis: Pathophysiological mechanisms and therapy. *JHEP Reports*. 2021; 3(4): 100316.

Javanmardifard S, Ghodsbin F, Kaviani MJ, Jahanbin I. The effect of telenursing on self-efficacy in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized controlled clinical trial. *Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench*. 2017; 10(4): 263.

Jepsen P, Ott P, Andersen PK, Sørensen HT, Vilstrup H. Clinical course of alcoholic liver cirrhosis: a Danish population-based cohort study. *Hepatolog*. 2010; 51: 1675-1682.

Johnson E, Ghosh SM, Daniels VJ, Wild TC, Tandon P, Hyde A. Clinicians' perspectives and perceived barriers to caring for patients with alcohol use disorder and cirrhosis. *Addiction Science & Clinical Practice*. 2022;17(1):1-11.

Jonnalagadda R, Singh P, Gogineni A, Reddy RRS, Reddy HB. Developing, implementing and evaluating training for online graduate teaching assistants based on Addie Model. *Asian Journal of Education and Social Studies*. 2022; 28(1): 1-10.

Kadirhan Z, Gül A, Battal A. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik çalışması. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*. 2015; 14(28): 149-167.

Kaplan A, Rosenblatt R. Symptom management in patients with cirrhosis: a practical guide. *Current treatment options in gastroenterology*. 2022 Jun; 20(2): 144-59.

Kar S, Zengin N. The relation between self-efficacy in patients with chronic obstructive pulmonary disease and caregiver burden. *Scand J Caring Sci*. 2020 Sep;34(3):754-761.

Kaynak GK. Kronik hastalıklarda öz yeterlilik algısı: Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar üzerine bir derleme. Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi. 2022; 3(2): 79-86.

Kazankov K, Novelli S, Chatterjee DA, Phillips A, Balaji A, Raja M, et al. Evaluation of CirrhoCare®-A digital-health solution for home management of patients with cirrhosis. Journal Hepatology. 2023;78(1):123-132.

Kc B, Alrasheedy AA, Hing Goh B, Blebil A, Bangash NSA, Mohamed Ibrahim MI, et al. The types and pattern of use of mobile health applications among the general population: A cross-sectional study from Selangor, Malaysia. Patient Prefer Adherence. 2021; 15: 1755-1762.

Kılbaş EPK, Cevahir F. Bilimsel Araştırmalarda Örneklem Seçimi ve Güç Analizi. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research. 2023; 7(1): 1-8.

Kılıç S. Etki büyüklüğü. Journal of Mood Disorders. 2014; 4(1): 44-46.

Kıvanç MM. Hemşirelik uygulamalarında bakım kavramı. İçinde Aştı, T. A. & Karadağ, A. (Editörler). Hemşirelik esasları hemşirelik bilim ve sanatı. İstanbul: Akademi Basın. 2013. ss: 217-226.

Kong LN, He S, Li L, Lei QS, Wang T, Yao Y. Factors for self-management activities among rural patients with chronic hepatitis B: A cross-sectional study. Journal of Clinical Nursing. 2019; 28(21-22): 3949-3956.

Kong LN, Zhu WF, Li L, Lei QS, Wang T, Li YL. Self-management behaviors in adults with chronic hepatitis B: A structural equation model. International Journal of Nursing Studies. 2021; 116: 103382.

Kosar C, Besen DB. Adaptation of a patient activation measure (PAM) into Turkish: Reliability and validity test. African Health Sciences. 2019; 19(1):1 811-1820.

Kumsar AK, Yılmaz FT. Kronik hastalıklarda yaşam kalitesine genel bakış. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2014; 2(2): 62-70.

Kwon OY, Kim SU, Ahn SH, Jang Y. Self-management and associated factors among patients with non-alcoholic fatty liver disease: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 20(1): 667.

Lara-Cabrera ML, Salvesen Ø, Nettet MB, De las Cuevas C, Iversen VC, Gråwe RW. The effect of a brief educational programme added to mental health treatment to improve patient activation: A randomized controlled trial in community mental health centres. *Patient Education and Counseling*. 2016; 99(5): 760-768.

Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*. 1975; 28(4): 563-575.

Lee S, Saffo S. Evolution of care in cirrhosis: Preventing hepatic decompensation through pharmacotherapy. *World Journal of Gastroenterology*. 2023; 29(1): 61.

Lorig KR, Sobel DS, Ritter PL, Laurent D, Hobbs M. Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective Clinical Practice*. 2001; 4(6): 256-62.

Lunardi LE, Hill K, Xu Q, Le Leu R, Bennett PN. The effectiveness of patient activation interventions in adults with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 2023; 00: 1-21.

Mano R. Mobile health apps and health management behaviors: Cost-benefit modeling analysis. *JMIR Human Factors*. 2021; 8(2): e21251.

Mansouri P, Ghadami M, Najafi SS, Yektatalab S. The effect of self-management training on self-efficacy of cirrhotic patients referring to transplantation Center of Nemazee Hospital: A randomized controlled clinical trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*. 2017; 5(3): 256.

McBain H, Shipley M, Newman S. Clinician and patient views about self-management support in arthritis: A cross-sectional UK survey. *Arthritis Care Research*. 2018; 70(11): 1607-1613.

McCabe PJ, Stuart-Mullen LG, McLeod CJ, Byrne TO, Schmidt MM, Branda ME, et al. Patient activation for self-management is associated with health status in patients with atrial fibrillation. *Patient Preference and Adherence*. 2018; 12: 1907-1916.

McCue M, Blair C, Fehnert B, King J, Cormack F, Sarkey S. Mobile App to enhance patient activation and patient-provider communication in major depressive disorder management: Collaborative, randomized controlled pilot study. *JMIR Formative Research*. 2022; 6(10): e34923.

Mehawej J, Tran KVT, Filippaios A, Paul T, Abu HO, Ding E. (2023). Self-reported efficacy in patient-physician interaction in relation to anxiety, patient activation, and health-related quality of life among stroke survivors. *Annals of Medicine*. 2023; 55(1): 526-532.

Lin MY, Weng WS, Apriliyasari RW, Truong PV, Tsai PS. Effects of patient activation intervention on chronic diseases: A meta-analysis. *Journal of Nursing Research*. 2020; 28(5): e116.

Mikkelsen MR, Hendriksen C, Schiødt FV, Rydahl-Hansen S. Coping and rehabilitation in alcoholic liver disease patients after hepatic encephalopathy—in interaction with professionals and relatives. *Journal of Clinical Nursing*. 2015; 24: 3627-3637.

Moghe A, Yakovchenko V, Morgan T, McCurdy H, Scott D, Rozenberg-Ben-Dror K, Rogal S. Strategies to improve delivery of cirrhosis care. *Current Treatment Options in Gastroenterology*. 2021 Jun; 19(2): 369-79.

Nelson RG, Pankratz VS, Ghahate DM, Bobelu J, Faber T, Shah VO. Home-based kidney care, patient activation, and risk factors for CKD progression in Zuni Indians: A randomized, controlled clinical trial. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology: CJASN*. 2018; 13(12): 1801.

Newland P, Lorenz R, Oliver BJ. Patient activation in adults with chronic conditions: A systematic review. *Journal of Health Psychology*. 2021; 26(1): 103-114.

Ney M, Gramlich L, Mathiesen V, Bailey RJ, Haykowsky M, Ma M. et al. Patient-perceived barriers to lifestyle interventions in cirrhosis. *Saudi Journal of Gastroenterology*. 2017; 23(2): 97.

O'Connell MB, Bendtsen F, Nørholm V, Brødsgaard A, Kimer N. Nurse-assisted and multidisciplinary outpatient follow-up among patients with decompensated liver cirrhosis: A systematic review. *Plos One*. 2023; 18(2): e0278545.

Özdemir Ü, Taşcı S. Kronik hastalıklarda psikososyal sorunlar ve bakım. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2013; 1(1): 57-72.

Özen E, Karaca N. Investigating learner motivation in online education in terms of self-efficacy and self-regulation. *Journal of Educational Technology and Online Learning*. 2021; 4(4): 745-58.

Özerbaş MA, Kaya AB. Öğretim tasarımı çalışmalarının içerik analizi: ADDIE Modeli örnekleme. *Journal of Turkish Educational Sciences*. 2017; 15(1): 26-42.

Paukkonen L, Oikarinen A, Kähkönen O, Kaakinen P. Patient activation for self-management among adult patients with multimorbidity in primary healthcare settings. *Health Science Reports*. 2022; 5(4): e735.

Pazokian M, Esmaeili M. Quality of life in patients with liver cirrhosis: A systematic review. *Hospital Practices and Research*. 2019; 4(4): 111-116.

Perez I, Bolte FJ, Bigelow W, Dickson Z, Shah NL. Step by step: managing the complications of cirrhosis. *Hepatic Medicine: Evidence and Research*. 2021 May 25:45-57.

Rattay T, Dumont IP, Heinzow HS, Hutton DW. Cost-effectiveness of access expansion to treatment of hepatitis C virus infection through primary care providers. *Gastroenterology*. 2017; 153(6): 1531-1543.

Rinella ME, Lazarus JV, Ratzliff V, Francque SM, Sanyal AJ, Kanwal F. et al. A multi-society Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. *Hepatology*. 2023 Jun 24. (Online ahead of print).

Rogal SS, Chinman MJ, DeMonte W, Gibson S, Hoyt-Trapp S, Klima GJ, et al. Using intervention mapping to develop a novel pain self-management intervention for people with cirrhosis. *Digestive Diseases and Sciences*. 2022; 67(11): 5063-5078.

Rogers HL, Pablo Hernando S, Núñez-Fernández S, Sanchez A, Martos C, Moreno M, et al. Barriers and facilitators in the implementation of an evidence-based health promotion intervention in a primary care setting: A qualitative study. *Journal of Health Organization and Management*. 2021; 35(9): 349–367.

Rutledge CM, Gustin T. Preparing nurses for roles in telehealth: now is the time!. *Online Journal of Issues in Nursing*. 2021; 26(1).

Rutten GE, Van Vugt H, de Koning E. Person-centered diabetes care and patient activation in people with type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2020; 8(2): e001926.

Saleh ZM, Bloom PP, Grzyb K, Tapper EB. How do patients with cirrhosis and their caregivers learn about and manage their health? A review and qualitative study. *Hepatology Communications*. 2021; 5(2):168-176.

Sandhu S, Veinot P, Embuldeniya G, Brooks S, Sale J, Huang S, et al. (2013). Peer-to-peer mentoring for individuals with early inflammatory arthritis: Feasibility pilot. *BMJ Open*. 2013; 3(3): e002267.

Sawesi S, Rashrash M, Phalakornkule K, Carpenter JS, Jones JF. The impact of information technology on patient engagement and health behavior change: A systematic review of the literature. *JMIR Medical Informatics*. 2016; 4(1): e4514.

Sayiner M, Golabi P, Younossi ZM. Disease burden of hepatocellular carcinoma: A global perspective. *Digestive Diseases and Sciences*. 2019; 64(4): 910-917.

Schuit AS, Holtmaat K, Lissenberg-Witte BI, Eerenstein SE, Zijlstra JM, Eeltink C, et al. Efficacy of the eHealth application Oncokompas, facilitating incurably ill cancer patients to self-manage their palliative care needs: A randomized controlled trial. *The Lancet Regional Health-Europe*. 2022; 18: 100390.

Sepanlou SG, Safiri S, Bisignano C, Ikuta KS, Merat S, Saberifiroozi M. et al. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2020; 5(3): 245-266.

Seraj SM, Campbell EJ, Argyropoulos SK, Wegermann K, Chung RT, Richter JM. Hospital readmissions in decompensated cirrhotics: Factors pointing toward a prevention strategy. *World Journal of Gastroenterology*. 2017; 23(37): 6868-6876.

Shah, VO, Carroll C, Mals R, Ghahate D, Bobelu J, Sandy P. et al. A home-based educational intervention improves patient activation measures and diabetes health indicators among Zuni Indians. *PLoS One*. 2015; 10(5): e0125820.

Shetty A, Jun Yum J, Saab S. The gastroenterologist's guide to preventive management of compensated cirrhosis. *Gastroenterology Hepatology*. 2019;15(8):423-430.

Shrestha D, Rathi S, Grover S, Taneja S, Duseja A, Chawla YK, Dhiman RK. Factors affecting psychological burden on the informal caregiver of patients with cirrhosis: looking beyond the patient. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*. 2020; 10(1): 9-16.

Siburian A, Chang CF. Self-efficacy among Indonesian chronic liver disease patients. *Journal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 2020; 14(2): 165-170.

Skladaný Ľ, Líška D, Liptáková E, Tapajčíková T, Vnenčáková J, Koller T. Comparison of the quality of life of patients with liver cirrhosis before and during the COVID-19 lockdown in Slovakia. *Scientific Reports*. 2023;13(1): 2463.

Solomon M, Wagner SL, Goes J. Effects of a Web-based intervention for adults with chronic conditions on patient activation: online randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2012; 14(1): e1924.

Son YJ, Lee SJ, Kim SH. The role of patient activation in self-care behaviours of Korean older adults with heart failure. *Nursing Open*. 2023; 10(8): 5202-5210.

Sui W, Wan LH. Association between patient activation and medication adherence in patients with stroke: A cross-sectional study. *Frontiers Neurology*. 2021; 12: 722711.

Şahin CK, Pakyüz SÇ, Çaydam ÖD. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlamasına uyumları ve hasta aktifliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2018; 2(3): 126-137.

Tapper EB, Finkelstein D, Mittleman MA, Piatkowski G, Chang M, Lai MA. Quality improvement initiative reduces 30-day rate of readmission for patients with cirrhosis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2016; 14: 753-739.

Tapper EB, Volk M. Strategies to reduce 30-day readmissions in patients with cirrhosis. *Current Gastroenterology Reports*. 2017; 19(1): 1-7.

Tek S. Kanser hastalarında yas belirti ve distres düzeyinin hasta aktiflik düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Sevim Buzlu).

Temur T. Okunabilirlik (readability) kavramı. *Türklük Bilimi Araştırmaları Türkçenin Öğretimi Özel Sayısı*. 2003; 13: 169-180.

Teo AR, Marsh HE, Forsberg CW, Nicolaidis C, Chen JI, Newsom J. Loneliness is closely associated with depression outcomes and suicidal ideation among military veterans in primary care. *Journal of Affective Disorders*. 2018; 230: 42-49.

Tezcan C. Sağlığa yenilikçi bir bakış açısı: mobil sağlık. *TÜSİAD Yayınları*, Yayın No: TÜSİAD, 2016-03.

Van den Bosch F, Ostor AJ, Wassenberg S, Chen N, Wang C, Garg V, et al. Impact of participation in the adalimumab (Humira) patient support program on rheumatoid arthritis treatment course: Results from the PASSION study. *Rheumatology and therapy*. 2017; 4(1): 85-96.

van Meijeren-Pont W, Tamminga SJ, Fiocco M, Avila AG, Volker G, Janssen SM, et al. Patient activation during the first 6 months after the start of stroke rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2022; 103(7): 1360-1367.

Varol E, Sivrikaya SK. Kronik böbrek yetmezliğinde yaşam kalitesi ve hemşirelik. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2018; 8(2): 89-96.

Verma M, Navarro V. Patient-centered care: A new paradigm for chronic liver disease. *Hepatology*. 2015; 62(4): 988-990.

Vicco MH, Rodeles L, Ferini F, Long AK, Musacchio HM. In-hospital mortality risk factors in patients with ascites due to cirrhosis. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2015; 61(1): 35-39.

Volk ML, Mellinger J, Bansal MB, Gellad ZF, McClellan M, Kanwal FA. A roadmap for value-based payment models among patients with cirrhosis. *Hepatology*. 2019; 69(3): 1300-1305.

Westman B, Bergkvist K, Karlsson Rosenblad A, Sharp L, Bergenmar M. Patients with low activation level report limited possibilities to participate in cancer care. *Health Expectations*. 2022; 25(3): 914-924.

Wilson R, Williams DM. Cirrhosis. *Medical Clinics of North America*. 2022; 106(3): 437-446.

Wood AM, White IR, Thompson SG. Are missing outcome data adequately handled? Are view of published randomized controlled trials in major medical journals. *Clinical Trials*. 2004; 1(4): 368–76.

World Health Organization. mHealth new horizons for health through mobile Technologies. Global Observatory for e-Health Series. 2016; 3:6.

Xing L, Chen QY, Li JN, Hu ZQ, Zhang Y, Tao R. Self-management and self-efficacy status in liver recipients. *Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International*. 2015; 14(3), 253-262.

Yadav UN, Hosseinzadeh H, Baral KP. Self-management and patient activation in COPD patients: An evidence summary of randomized controlled trials. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2018; 6(3): 148-154.

Yao F, Zheng M, Wang X, Ji S, Li S, Xu G, et al. Patient activation level and its associated factors in adults with chronic pain: A cross-sectional survey. *Medicine*. 2021; 100(19): e25929.

Younossi ZM, Guyatt G, Kiwi M, Boparai N, King D. Development of a disease specific questionnaire to measure health related quality of life in patients with chronic liver disease. *Gut*. 1999; 45(2): 295-300.

Zenith L, Meena N, Ramadi A, Yavari M, Harvey A, Carbonneau M, et al. Eight weeks of exercise training increases aerobic capacity and muscle mass and reduces fatigue in patients with cirrhosis. *Clinical Gastroenterology Hepatology*. 2014; 12(11): 1920-1926.

Zhang A, Wang J, Wan X, Guo Z, Zhang Z, Zhao S, et al. The mediating effect of self-efficacy on the relationship between diabetes self-management ability and patient activation in older adults with type 2 diabetes. *Geriatric Nursing*. 2023; 51: 136-142.



EK-1. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

İşlem Basamakları	Zaman																											
	2020							2021	2022												2023							
	06	07	08	09	10	11	12	01-12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	
Literatür inceleme	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Tez önerisinin verilmesi		√																										
Etik kurul ve hastane izinlerinin alınması				√	√	√	√																					
Eğitim içeriğinin oluşturulması ve mobil uygulamaya entegre edilmesi								√	√	√	√	√	√	√	√													
Eğitim içeriğinin uzman görüşlerinin alınması																√	√											
Ön uygulamanın yapılması ve değerlendirilmesi																	√											
Ön testlerin uygulanması, izlem uygulamalarının ve son testin yapılması																		√	√	√	√	√	√	√	√			
Hipotezlerin test edilmesi																										√		
Tez raporunun yazımı																										√	√	
Tez savunma sınavı																											√	

EK-2. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı,

Bu araştırmanın amacı karaciğer sirozu tanısı olan hastalar için hazırlanan mobil sağlık uygulaması (ReLiver-N App) aracılığıyla uygulanan girişimlerinin hasta aktiflik düzeyi, öz-etkililik ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmektedir. ReLiver-N App ile karaciğer sirozunu daha iyi anlamanız ve etkili yönetebilmeniz için size destek olabilmek hedeflenmektedir. Bu uygulamanın profesyonel tıbbi tavsiye, teşhis veya tedavi yerine geçmesi amaçlanmamış veya ima edilmemiştir. Sağlığınızla ilgili herhangi bir soru, özellikle teşhis, tedavi veya bakım gerektiren herhangi bir semptom sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirilmelidir. Kendinizi kötü hissettiğinizde sağlık kurumuna başvurmadan çekinmeyiniz.

ReLiver-N App'in nasıl kullanılacağı araştırmadan önce size anlatılacaktır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda ReLiver-N App telefonunuza yüklenecektir. Araştırma üç ay boyunca devam edecektir. ReLiver-N App'i kullanmaya başladıktan sonra birinci, ikinci, üçüncü ayda ReLiver-N App aracılığı ile soru formlarını doldurmanız gerekmektedir. Bu soruların uygulanması yaklaşık 20 dakika sürecektir.

Araştırma sonuçları daha sonra bilimsel dergilerde ya da kongrelerde sunulabilir. Araştırmaya katılmama hakkına sahiptir. Araştırmaya katıldığınız takdirde istediğiniz an araştırmadan ayrılabilirsiniz. Gerekli durumlarda araştırmacılar tarafından araştırmadan çıkarılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamanız, araştırmadan ayrılmanız veya çıkarılmanız sağlık hizmeti alımınızda herhangi bir aksaklığa neden olmayacaktır.

Katıldığınız için teşekkür ederiz

Arş. Gör. Ferya ÇELİK

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Bilgilendirilmiş Onam Formunu okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü ve yazılı olarak bilgilendirildim. Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

EK-3. Randomizasyon Listesi

random.org/sequences/?min=1&max=52&col=2&format=html&rnd=new

Maps Gmail Research Centre for... EASL | The Home of... Aarhus University -... Aarhus University H... EASL Studio Menu |...

Home Games Numbers Lists & More Drawings Web Tools Statistics Testimonials Learn More Login

RANDOM.ORG

Search RANDOM.ORG Search

True Random Number Service

Advisory: We only operate services from the RANDOM.ORG domain. Other sites that claim to be operated by us are impostors. If in doubt, [contact us](#).

Random Sequence Generator

Here is your sequence:

4	47
34	20
27	32
9	46
21	45
1	29
48	43
25	42
36	11
18	8
14	51
12	5
13	38
31	44
33	50
49	6
30	3
28	37
17	10
7	26
19	15
35	16
23	39
24	22
40	2
52	41

ReLiver-N App Grubu

Aktif Kontrol Grubu

EK-4. Kişisel Bilgi Formu

I-Tanıtıcı Özellikler

- 1- Cinsiyetiniz: **a) Kadın** **b) Erkek**
- 2- Yaşınız:
- 3- Medeni durumunuz: **a) Evli** **b) Bekar**
- 4- Eğitim durumunuz:
- a) Okuryazar**
 - b) İlkokul**
 - c) Ortaokul**
 - d) Lise**
 - e) Üniversite ve üzeri**
- 5- Çalışma durumunuz:
- a) Çalışmıyor**
 - b) Yarım gün/belli saatlerde çalışıyor**
 - c) Tüm gün çalışıyor**

II. Hastalık Özellikleri

- 1- Tanı süreniz.....
- 2- Child-Pugh sınıfınız
- a) A** **b) B**
- 3- Karaciğer sirozunun nedeni:
- a) Karaciğer yağlanması**
 - b) Alkolik karaciğer hastalığı**
 - c) Hepatit B**
 - d) Hepatit C**
 - e) Otoimmün hepatit**
 - f) Alkolik hepatit**
 - g) Diğer (açıklayınız).....**
- 4- Diyetinize uyum sağladığınızı düşünüyor musunuz?
- a) Evet** **b) Hayır** **c) Kararsızım**

5- Kilonuzu düzenli olarak ölçer misiniz?

a) Evet

b) Hayır

6- Karaciğer sirozu dışında başka bir kronik hastalığınız var mı?

a) Yok

b) Kalp yetersizliği

c) Diyabet

d) Astım/KOAH

e) Böbrek hastalığı

f) Diğer (açıklayınız)

7- Daha önce karaciğer sirozuna bağlı komplikasyonlar deneyimlediniz mi?

a) Evet

b) Hayır

EK-5. Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı

Hasta aktivlik düzeyinin değerlendirildiği sorular için yanlarında bulunan açıklamalardan birini işaretleyiniz.

No	Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	Bilemiyorum/ Değerlendiremiyorum
1	Her şeyden ve herkesten önce kendi sağlığımdan ve bakımımdan sorumlu olan kişi benim.					
2	Kendi sağlık bakımımda aktif rol almak, sağlığım için en önemli faktördür.					
3	Sağlık problemlerimi önleyebilme veya azaltabilme konusunda kendimden eminim.					
4	Benim için reçetelenen her bir ilacı neden kullandığımı biliyorum.					
5	Bir sağlık sorunum olduğunda, bu sorunla kendim baş edebilir miyim ya da doktora gitmem mi gerekiyor, bunu ayırt etmede kendimden eminim.					
6	Doktor bana sormasa bile, ona endişelerimi aktarabilme konusunda kendimden eminim.					
7	Tıbbi tedaviyi (beslenme, egzersiz, ilaç tedavisi) evde sürdürebileceğim konusunda kendimden eminim.					
8	Sağlık sorunlarımı ve bunlara nelerin neden olduğunu biliyorum.					
9	Sağlık sorunlarım için hangi tedavi yöntemlerinin uygun olduğunu biliyorum.					
10	Şu ana kadar, doğru beslenme ya da egzersiz gibi yaşam şekli değişikliklerini sürdürebildim.					
11	Sağlığım ile ilgili sorunları nasıl önleyebileceğimi biliyorum.					
12	Sağlığım ile ilgili yeni sorunlar ortaya çıktığında, bu sorunları çözebileceğim konusunda kendimden eminim.					
13	Stresli zamanlarda bile, beslenme ve egzersiz gibi yaşam şekli değişikliklerini sürdürebileceğim konusunda kendimden eminim.					

EK-6. Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği

Kronik hastalığı olan bireyler için öz-yönetim günlük hayatın bir parçasıdır. Aşağıda kronik hastalığınızın yönetiminde karşılaşılabileceğiniz bazı faaliyetler verilmiştir. Size daha iyi bir sağlık hizmeti sunabilmemiz için, bu faaliyetleri yapma konusunda ne kadar emin olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen aşağıda yer alan her bir ifadeyi dikkatlice okuyarak yanıt vermeye çalışınız. Şu anda düzenli olarak yapabileceğiniz durumlar için kendinize olan güveninize karşılık gelen uygun sayıyı seçiniz ve seçtiğiniz sayıyı yuvarlak içine alınız. Lütfen her bir ifadenin cevaplanmış olmasına dikkat ediniz. Hastalığınızın neden olduğu sorunları yönetmede kendinize ne kadar güveniyorsunuz?

Aşağıda yer alan soruları 1 (Hiç emin değilim)'den 10 (Tamamen eminim)'a kadar değerlendiriniz.

No	Madde	Değerlendirme									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Yorgunluğumun yapmak istediklerimi etkilemesini önleyebilirim.										
2	Fiziksel rahatsızlık ve ağrımın yapmak istediklerimi etkilemesini önleyebilirim.										
3	Duygusal sıkıntımın yapmak istediklerimi etkilemesini önleyebilirim.										
4	Sağlık problemleri ve diğer belirtilerimin yapmak istediklerimi etkilemesini önleyebilirim.										
5	Doktora daha az gitmek için, sağlığım ile ilgili çeşitli görev ve aktiviteleri yapabilirim.										
6	Hastalığının günlük yaşamıma olan etkilerini azaltmak için, ilaç almaktan başka şeyler de yapabilirim.										

EK-7. Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği

Bu soru formu **geçtiğimiz iki hafta boyunca** kendinizi nasıl hissettiğinizi belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Aşağıda size karaciğer hastalığınıza bağlı belirtiler, yaptığınız aktivitelerden nasıl etkilendiğiniz ve ruh halinizin nasıl olduğu ile ilgili sorular sorulacaktır. Lütfen tüm soruları cevaplayınız ve her bir soru için tek seçenek işaretleyiniz.

Sorular		Her zaman (1)	Çoğu zaman (2)	Genellikle (3)	Bazen (4)	Ara sıra (5)	Neredeyse hiç (6)	Hiçbir zaman (7)
Geçtiğimiz iki hafta boyunca,								
1	Karın bölgesindeki şişkinlik hissinden dolayı ne sıklıkla rahatsız oldunuz?							
2	Kendinizi ne sıklıkla yorgun veya halsiz hissettiniz?							
3	Ne sıklıkla vücut ağrısı yaşadınız?							
4	Gün içinde kendinizi ne sıklıkla uykulu hissettiniz?							
5	Ne sıklıkla karın ağrısı yaşadınız?							
6	Günlük aktiviteleriniz sırasında nefes darlığı ne sıklıkla sizin için bir problem oldu?							
7	Ne sıklıkla istediğiniz kadar yemek yiyemediniz?							
8	Ne sıklıkla gücünüzün azalmasından dolayı rahatsız oldunuz?							
9	Ağır eşyaları taşıma ve kaldırmada ne sıklıkla sorun yaşadınız?							
10	Kendinizi ne sıklıkla kaygılı hissettiniz?							
11	Enerji seviyenizde ne sıklıkla bir azalma hissettiniz?							
12	Kendinizi ne sıklıkla mutsuz hissettiniz?							
13	Kendinizi ne sıklıkla uyuşuk hissettiniz?							

Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği								
	Sorular	Her zaman (1)	Çoğu zaman (2)	Genellikle (3)	Bazen (4)	Ara sıra (5)	Neredeyse hiç (6)	Hiçbir zaman (7)
	Geçtiğimiz iki hafta boyunca,							
14	Diyetinizdeki bir sınırlılıktan dolayı ne sıklıkla rahatsız oldunuz?							
15	Ne sıklıkla sinirlendiniz?							
16	Geceleri uyumakta ne sıklıkla zorlandınız?							
17	Karnınızdaki rahatsızlık hissinden dolayı ne sıklıkla sorun yaşadınız?							
18	Karaciğer hastalığınızın aileniz üzerindeki etkisi hakkında ne sıklıkla endişe duydunuz?							
19	Duygu durumunuzda ne sıklıkla değişiklikler yaşadınız?							
20	Geceleri uykuya dalmada ne sıklıkla zorluk yaşadınız?							
21	Ne sıklıkla kas krampları yaşadınız?							
22	Hastalık belirtilerinizin daha büyük problemlere dönüşeceğinden ne sıklıkla endişe duydunuz?							
23	Ne sıklıkla ağız kuruluğu yaşadınız?							
24	Ne sıklıkla moraliniz bozuk hissettiniz?							
25	Durumunuzun daha kötüye gitmesi hakkında ne sıklıkla endişelendiniz?							
26	Dikkatinizi yoğunlaştırmada ne sıklıkla sorun yaşadınız?							
27	Kaşınıtıdan dolayı ne sıklıkla sorun yaşadınız?							
28	Hiçbir zaman daha iyi hissedemeyeceğinizden ne sıklıkla endişelendiniz?							
29	Eğer karaciğer nakline ihtiyaç duyarsanız bir karaciğer bulabilme hakkında ne sıklıkla endişelendiniz?							

EK-8. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu

	Evet 1 puan	Hayır 0 puan
A. İçerik Durumu (1-4. maddeler)		
1. Materyalin amacı kolayca anlaşılabilir mi?		
2. Sorun çözücü davranışa özgü içerik açık mı?		
3. Konu hedeflerle sınırlı mı?		
4. Anahtar noktalara ilişkin özet ya da eleştiri var mı?		
B. Okuryazarlık Durumu (5-9. maddeler)		
5. Materyaller okunabilir düzeyde mi yazılmıştır?		
6. Materyaller konuşma biçiminde mi yazılmıştır?		
7. Materyalde tıbbi kelimeler yerine net ve sık kullanılan kelimeler mi kullanılmıştır?		
8. Yeni bilgidен önce yapısı verilmiş midir?		
9. İleri organizasyon var mıdır?		
C. Resim Grafik Durumu (10-14. maddeler)		
10. Grafikler/Resim/Tablo ilgi çekici mi? İstenen mesajı iletmekte mi?		
11. Resimler basit, gerçekçi ve dikkat çekici mi?		
12. Resimler anahtar noktaları görsel olarak anlatıyor mu?		
13. Grafiklerin hepsinin yanında metinde açıklama yapılmış mı?		
14. Duyuru/açıklayıcı grafik ve resimlerde manşet başlığı kullanılmış mı?		
D. Yazı ve Plan Durumu (15-22. maddeler)		
15. Resimler ilgili metnin yanında mı?		
16. Anahtar bilgiyi göstermek için oklar ya da kutular gibi ip uçları var mı?		
17. Yeterli beyaz boşluk bulunmakta mı?		
18. Materyal dağınık görünüyor mu?		
19. Kağıt ve mürekkep arasında tezatlık var mı?		
20. Aynı sayfa üzerinde altıdan daha fazla yazı tipi ya da yazı boyutu kullanılmış mı?		
21. Hepsi büyük harfle mi yazılmış?		
22. Alt başlıklar beş ila yedi alt başlıktan fazla mı?		
E. Öğrenme ve Motivasyon Durumu (23-25. maddeler)		
23. Metin ile grafik arasında etkileşim var mı?		
24. İstenilen davranışlar özellikli terimler ya da modellerle gösterilmiş mi?		
25. Davranış uygulanabilir halde mi?		
F. Kültürel Uygunluk Durumu (26-27. maddeler)		
26. Dili, mantığı, yaşantılar topluma uygunluk gösteriyor mu?		
27. Kültürel görüntüler olumlu, gerçekçi ve uygun mu?		

EK-9. Uzman Değerlendirmesi

Eğitim İçeriği			Eğitim İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları									
Konu	Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözüm	Doç.Dr. Mete Akın	Doç.Dr. Hülya Kamarlı	Doç.Dr. Uğur Ercan	Dr.Öğr. Üyesi Hülya Keskin	Dr.Öğr. Üyesi Amine Terzi	Hemşire Saliha Korkmaz	Hemşire Dudu Alkan
Hakkımızda	ReLiver-N App nedir?	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ReLiver-N App'in hedefleri nelerdir?	-	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
	ReLiver-N App'in tasarımcıları kimlerdir?	-	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
	İletişim	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Öğrenme hedeflerimiz	-	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
Sağlıklı Yaşam	Fiziksel aktivite	-	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3
	Beslenme	-	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2
	Öğrenme hedeflerimiz	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Karaciğer Sirozunu Öğrenelim	Karaciğerimizi tanıyalım	-	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
	Karaciğer sirozu ile yaşam	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Öğrenme hedeflerimiz	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları	Erken Dönem Komplikasyonları	İştahsızlık	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kilo ve kas kaybı	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Yorgunluk	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Dermatolojik sorunlar	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2
		Uyku düzeninde değişiklikler	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
		Duygusal değişiklikler	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2

Eğitim İçeriği			Eğitim İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları									
Konu	Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözüm	Doç.Dr. Mete Akın	Doç.Dr. Hülya Kamarlı	Doç.Dr. Uğur Ercan	Dr.Öğr. Üyesi Hülya Keskin	Dr.Öğr. Üyesi Amine Terzi	Hemşire Saliha Korkmaz	Hemşire Dudu Alkan
Karaciğer Sirozunun Komplikasyonları	Geç dönem komplikasyonları	Karında asit	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
		Varis kanaması	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
		Hepatik ensefalopati	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
		Enfeksiyon	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
		Spontan bakteriyel peritonit	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
		Sarılık	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
		Kas krampları	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
		Hepatorenal sendrom	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
		Hepatopulmoner sendrom	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
		Seks fonksiyonlarında değişim	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
		Hepatosellüler karsinoma	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2
	Öğrenme hedeflerimiz	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tanı ve Tedavi Yöntemleri	Tanı ve tedavide kullanılan işlemler	-	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
	Laboratuvar testleri	-	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
	İlaçlar	-	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2
104	Öğrenme hedeflerimiz	-	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2

Eğitim İçeriği			Eğitim İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları									
Konu	Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözüm	Doç.Dr. Mete Akın	Doç.Dr. Hülya Kamarlı	Doç.Dr. Uğur Ercan	Dr.Öğr. Üyesi Hülya Keskin	Dr.Öğr. Üyesi Amine Terzi	Hemşire Saliha Korkmaz	Hemşire Dudu Alkan
Hasta Aktiflik İzlemleri	Günlük İzlemlerim	Kilo ölçümü	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Aldığı çıkardığı sıvı takibi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Dışkılama takibi	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
		İlaçlarım	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
	Haftalık izlemlerim	Kan basıncı	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Nabız	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Vücut sıcaklığı	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Öğrenme hedeflerimiz	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

3: Uygun; 2: Uygun ancak düzeltilmeli; 1: Çıkarılmalı

EK-10. Uzman Değerlendirmesinin Lawsche Analizi Sonucu

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Uygun	Düzeltilme	Çıkarılmalı	KGO			
2	Madde1	10	0	0	1			
3	Madde2	3	7	0	-0,4			
4	Madde3	9	1	0	0,8			
5	Madde4	10	0	0	1			
6	Madde5	8	2	0	0,6			
7	Madde6	7	3	0	0,4			
8	Madde7	5	5	0	0			
9	Madde8	10	0	0	1			
10	Madde9	9	1	0	0,8			
11	Madde10	0	10	0	-1			
12	Madde11	10	0	0	1			
13	Madde12	10	0	0	1			
14	Madde13	10	0	0	1			
15	Madde14	10	0	0	1			
16	Madde15	4	6	0	-0,2			
17	Madde16	4	6	0	-0,2			
18	Madde17	4	6	0	-0,2			
19	Madde18	2	8	0	-0,6			
20	Madde19	3	7	0	-0,4			
21	Madde20	3	7	0	-0,4			
22	Madde21	9	1	0	0,8			
23	Madde22	3	7	0	-0,4			
24	Madde23	9	1	0	0,8			
25	Madde24	3	7	0	-0,4			
26	Madde25	4	6	0	-0,2			
27	Madde26	3	7	0	-0,4			
28	Madde27	9	1	0	0,8			
29	Madde28	5	5	0	0			
30	Madde29	10	0	0	1			
31	Madde30	1	9	0	-0,8			
32	Madde31	1	9	0	-0,8			
33	Madde32	2	8	0	-0,6			
34	Madde33	10	0	0	1			
35	Madde34	10	0	0	1			
36	Madde35	10	0	0	1			
37	Madde36	4	6	0	-0,2			
38	Madde37	8	2	0	0,6			
39	Madde38	10	0	0	1			
40	Madde39	10	0	0	1			
41	Madde40	10	0	0	1			
42	Madde41	10	0	0	1			
43					21,4			
44					0,856			
45								

EK-11. ReLiver-N App Kullanım Rehberi

Değerli Kullanıcı,

Bu kullanım rehberi karaciğer sirozu olan hastalar için hazırlanan <https://kcsiroz.com/> adresinde yer alan Karaciğer Sirozu (KcSiroz | ReLiver-N – Karaciğer Sirozu Hakkında Bilgilendirme) isimli web tabanlı mobil sağlık uygulamasının (ReLiver-N App) kullanımı hakkında hazırlanmıştır.

ReLiver-N App kullanılırken hastalardan;

Günlük olarak; ilaçlarını kullanmaları, kilolarını ölçmeleri, ödem takibi yapmaları, aldığı çıkardığı sıvı miktarlarını değerlendirmeleri, dışkı yapma durumunu ve dışkılarının görünümünü değerlendirmeleri ve web sayfasında yer alan “Günlük Uygulamalar” isimli forma kaydetmeleri

Haftalık olarak; tansiyonlarını, nabızlarını, ateşlerini ölçmeleri ve web sayfasında yer alan “Haftalık Uygulamalar” isimli forma kaydetmeleri

Her ay; Whatsapp aracılığı ile gönderilen soru formlarını doldurmaları ve göndermeleri beklenmektedir.

LÜTFEN DİKKAT!

- Bu eğitim sayfası ile karaciğer sirozunu daha iyi anlamanız ve etkili yönetebilmeniz için size destek olabilmek hedeflenmektedir. Bu eğitim sayfasının profesyonel tıbbi tavsiye, teşhis veya tedavi yerine geçmesi amaçlanmamış veya ima edilmemiştir. Sağlığınızla ilgili herhangi bir soru, özellikle teşhis, tedavi veya bakım gerektiren herhangi bir semptom sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirilmelidir. Kendinizi kötü hissettiğinizde sağlık kurumuna başvurmadan çekinmeyiniz.
- Araştırma süresince gereksinim duyduğunuz her an hastaneye başvurmaya devam ederek rutin hastane hizmetlerinden yararlanmaya devam edebilirsiniz.
- Bu eğitim sayfasındaki içerikleri uygularken; karaciğer sirozunun veya diğer hastalıklarınızın yönetimi ile ilgili çelişkiye düşerseniz lütfen doktorunuzun tavsiyelerini dikkate alınız.
- Danışmak istediğiniz herhangi bir konu hakkında eğitim sayfasında yer alan “İletişim” bölümünden bize ulaşabilirsiniz. Bizden cevap alamadığınız veya cevaplarımızın yetersiz olduğunu düşündüğünüz her durum için lütfen sağlık kurumuna başvurunuz.
- Herhangi bir acil durumda derhal sağlık kuruluşuna başvurmadan çekinmeyiniz.

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK-12. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği

ReLiver-N App'in kullanılabilirliğini değerlendirmek için lütfen aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

No	Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Bu sistemi sıklıkla kullanacağımı düşünüyorum.					
2	Sistemi gereksiz bir şekilde karmaşık buldum.					
3	Sistemin kolay kullanıldığını düşündüm.					
4	Bu sistemi kullanabilmek için teknik bir kişinin desteğine ihtiyacım olabileceğini düşünüyorum.					
5	Sistemdeki çeşitli fonksiyonları iyi entegre olmuş biçimde buldum.					
6	Sistemde fazla tutarsızlık olduğunu düşündüm.					
7	Birçok insanın bu sistemi hızlı bir şekilde kullanabileceğini düşünüyorum.					
8	Sistemin kullanımı çok hantal buldum.					
9	Sistemi kullanırken kendimden emindim.					
10	Sisteme giriş yapmadan önce birçok şey öğrenmem gerekti.					

EK-13. ReLiver-N App'in En Fazla Görüntülenen Sayfaları

Sayfa Adı	Görüntülenme Durumu	
	n	%
Aldığı Çıkardığı Sıvı Takibi	206	12.3
Karında Sıvı Birikmesi	137	8.2
Haftalık İzlemlerim	137	8.2
Karaciğer Sirozu Nedir?	129	7.7
Günlük İzlemlerim	119	7.1
Beslenme	99	5.9
ReLiver-N App Nedir?	83	4.9
Tanı ve Tedavide Kullanılan Yöntemler	69	4.1
Karaciğerimizi Tanıyalım	58	3.5
Fiziksel Aktivite	58	3.5
Kilo Ölçümü	54	3.2
ReLiver-N App'in Tasarımcıları Kimlerdir?	54	3.2
Günlük Uygulamalar	49	2.9
Cilt Sorunları	45	2.7
Bilinç Değişikliği	44	2.6
Laboratuvar Testleri	44	2.6
İlaçlar	43	2.5
İştahsızlık	39	2.3
Enfeksiyon	38	2.3
Ödem Değerlendirmesi	38	2.3
Karaciğer Sirozu ile İlişkili Böbrek Hastalığı	33	1.9
Karın Zarı Enfeksiyonu	28	1.7
Varis Kanaması	27	1.6
Seksüel Fonksiyonlarda Değişim	26	1.5
Kilo ve Kas Kaybı	22	1.3

*Veriler n değeri üzerinden hesaplanmıştır.

EK-14. İletişim Formu Aracılığıyla Hasta Geri Bildirimi

Sitelerim

KcSiroz | ReLiver-N

9

0

7

Yeni

Formlar

Ultimate Membership Pro

0 Yeni Kullanıcılar

0 Yeni Siparişler

Formlar

Önbellek Temizleme

Yazılar

Ortam

Formlar

Formlar

Yeni form

Kayıtlar

Ayarlar

İçe aktar/Dışa aktar

Eklentiler

Sistem Durumu

Yardım

Sayfalar

Yorumlar

Client

İletişim Formu : Kayıt # 656

☐ boş alanları göster

Ad soyad

İletmek istediğiniz konu

Tedavi uygulamaları

Şikayetinizi yazınız

Hocam ben. Yeni nakil oldum medikal park has, önerileriniz nedir daha 5 gün oldu

Notlar

Kayıt

Kayıt no: 656

Gönderim zamanı: 2023/05/26 tarihinde, saat 09:34

Kullanıcı IP:

Kullanıcı:

Web adresi göm: [iletisim](#)

Çöpe Taşı

Düzenle

Bildirimler

EK-15. Etik Kurul İzin Yazısı

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

2020

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok
	TELEFON	1. Kat No: A.1-05 Kampüs /ANTALYA
	FAKS	0 (242) 249 69 54
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Prof.Dr.Hicran BEKTAŞ
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Karaciğer Sirozu Olan Hastalar İçin Mobil Sağlık Uygulaması Geliştirilmesi ve Uygulamanın Hasta Aktivite Düzeyi, Öz Etkililik ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:KAEK- 726	Tarih: 23.09.2020
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Dr. Öğr. Üyesi M. Levent GÜÇLÜ

Prof. Dr. Mehmet CANPOLAT

Üye

Prof. Dr. Aliya YASATARGİL

Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Prof. Dr. C. B. KARSLI

Üye

Prof. Dr. Mehmet CANPOLAT

Üye

Prof. Dr. C. B. KARSLI

Üye

Prof. Dr. Dilek KEMEN KOROĞLU

Üye

Doç. Dr. Bana NUR

Üye

Doç. Dr. Melih TURKAY

Üye

Dr. Özalp HİTİ ÖR

Üye (iznli)

Tunç ALTUN

Üye (iznli)

Av. Mustafa AÇIKEL

Üye (iznli)

Ek-16. Hastane İzin Yazısı



Sayı : 60590709/GAST- 1779
Konu : Araş. Gör. Ferya ÇELİK Tez çalışması Hk.

ANTALYA
21.12.2020

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

İlgi: 22.20.2020 tarihli 36005147-302.14.03-E.112707 sayılı yazı

İlgi'de kayıtlı yazı değerlendirmiş olup yazıda adı geçen Araş. Gör. Ferya ÇELİK' in Tez çalışması tarafımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

21/12/2020 N. ŞAHİN



Prof. Dr. Bülent YILDIRIM

Bilim Dalı Başkanı

EK-17. Ölçüm Araçlarının Kullanım İzinleri

a) Hasta Aktivite Düzeyi Ölçüm Aracı



b) Kronik Hastalık Yönetimi için 6 Maddelik Öz-etkililik Ölçeği

Kronik Hastalık Yönetimi İçin 6 Maddelik Öz-Etkililik Ölçeği Kullanım İzni Hakkında

Gelen Kutusu x



Ferya ÇELİK

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Kübra İncirkuş Hocam merhaba, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi o

14 Aralık Sal 14:49 (7 gün önce)



Arslan Ben

14 Aralık Sal 18:09 (7 gün önce)



Sayın Araş. Gör. Ferya ÇELİK,

Prof. Dr. Nursen NAHCIVAN hocamla birlikte geçerlik ve güvenilirliğini yaptığımız **Kronik Hastalık Yönetimi 6-Maddelik Öz-Etkililik Ölçeği**'ni doktora tez çalışmanızda elbette kullanabilirsiniz. Turkish Journal of Medical Sciences dergisinin 2020 Eylül sayısındaki makalemizden kısa, öz bilgilere ve eklerde ölçeğe ulaşabilir, kaynak olarak da onu kullanabilirsiniz. Aşağıda ölçekle ilgili bilgileri ve ekte ilgili makaleyi size gönderiyorum. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Kronik Hastalık Yönetimi 6-Maddelik Öz-Etkililik Ölçeği, altı maddelik olup 10'lu Likert tiptedir (1 = Hiç emin değilim, 10 = Tamamen eminim). Kronik hastalığı olan bireylerin öz-etkililik düzeylerinin değerlendirilmesinde etkili bir araçtır. Ölçek puanlaması 6 maddenin ortalaması alınarak hesaplanır ve puanların yüksekliği kronik hastalık yönetiminde öz-etkililiğin yüksekliğini gösterir. Bir maddeye birden fazla yanıt verilmiş ve maddeler ardışık ise düşük puan hesaplamaya dahil edilir. Verilen iki yanıt ardışık değilse, bu madde hesaplama dışı çıkarılır. **Ölçek puanlarının değerlendirilebilmesi için en az dört maddesine cevap verilmiş olması gerekmektedir.**

c) Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu

F

Feray Gokdoğan

Alici: ben

16 Ara 2021 Per 13:59

☆ ↶ ⋮

Arş.Gör.Ferya CELİK
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD
07058 Antalya/TURKEY

"Karaciğer sirozu olan hastalar için mobil sağlık uygulaması geliştirilmesi ve uygulamanın hasta aktifliği, öz-etkililik ve yaşam kalitesi üzerine etkisi" konulu doktora teziniz için yazılı eğitim materyallerinin uygunluğunun değerlendirilmesinde geçerlilik güvenirliği tarafımdan yapılan DISCERN kullanırken kaynak gösterdiğiniz (aşağıda belirtilmiştir) ve aşamaları konusunda geribildirimde bulunduğunuz takdirde, DISCERN çalışmanızda kullanmanız bilgiyi paylaşma adına bir sakınca bulunmamaktadır. Ekteki dosyada ölçek ve değerlendirme kriterleri yer almaktadır.

Sonrasında verilen eğitimi ve citation ilişkin bilgiyi paylaşırsanız memnun olurum.

Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

İyi çalışmalar ve iyi günler

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

d) Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği'nin Kullanım İzni Hk. > Gelen Kutusu x



Ferya CELİK <feryacelik@gmail.com>

20 Ara 2022 Sal 14:39



Alınan: [Redacted]

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zafer KADIRHAN Hocam merhaba,

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktayım. Doktora tezim kapsamında geçerliliği ve güvenilirliğini yaptığınız Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği'ni etik ilkelere bağlı kalarak, izninizle kullanmak istiyorum.

İlginiz için çok teşekkür eder, sağlıklı günler dilerim.

Saygılarımla,

—
Res. Asst. Ferya CELİK
Akdeniz University
Faculty of Nursing
Department of Internal Medicine Nursing
07058 Campus/Antalya/TURKEY



Zafer KADIRHAN [Redacted]

20 Ara 2022 Sal 15:44



Alınan: [Redacted]

Merhabalar Ferya Hocam,

Tabii ki kullanabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Saygılarımla
Zafer

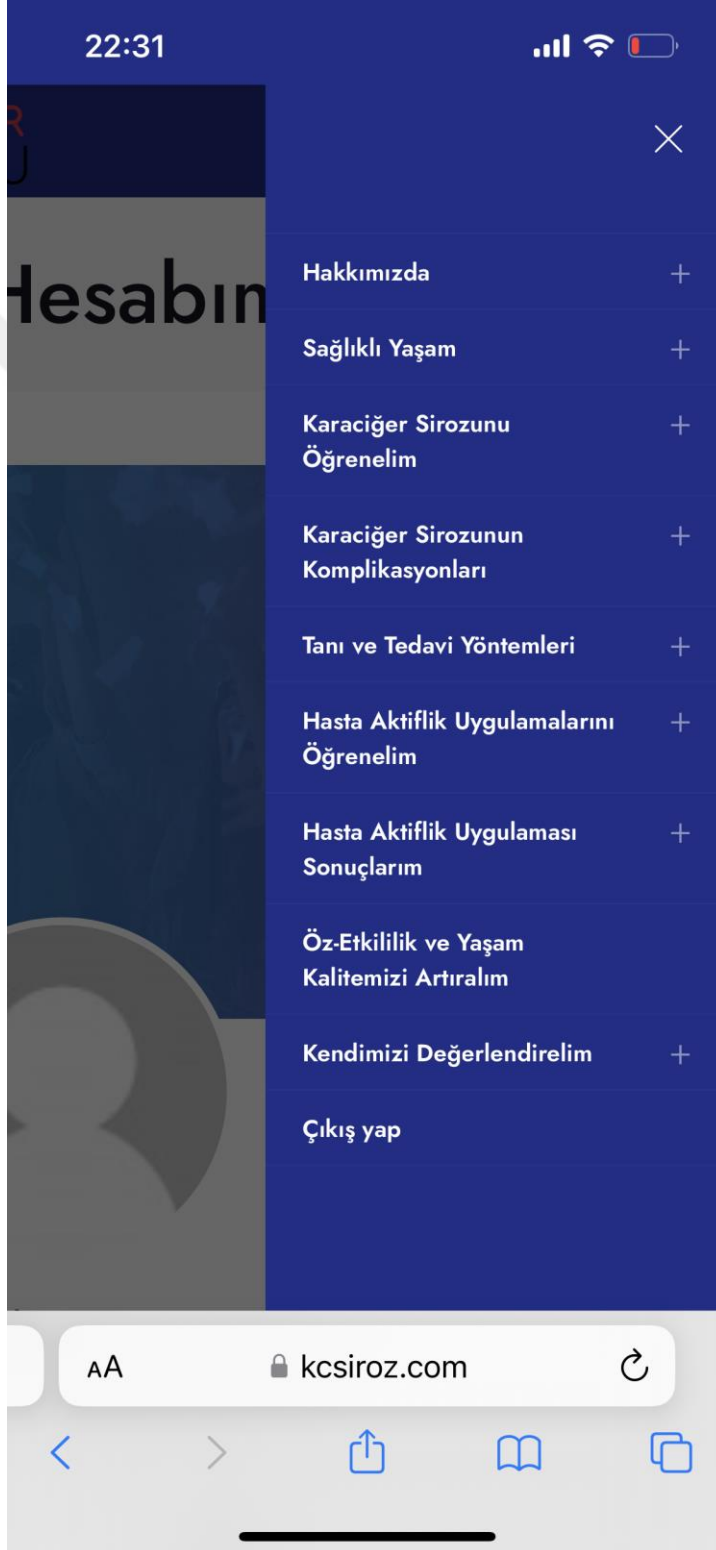


EK-18. Dijital Kullanım Sözleşmesi

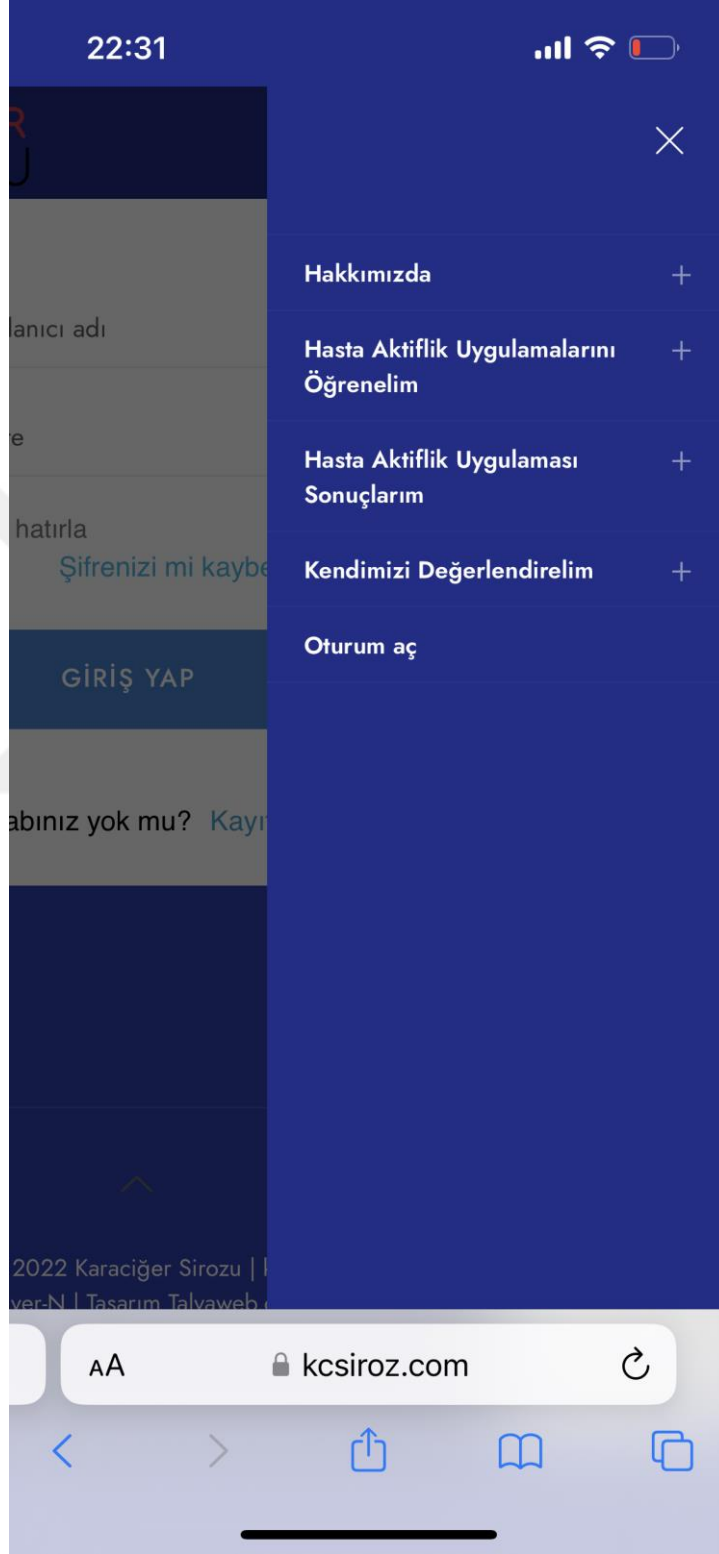


EK-19. ReLiver-N App'in İçeriği

a) ReLiver-N App Grubu İçin Mobil Sağlık Uygulamasının İçeriği



b) Aktif Kontrol Grubu İçin Mobil Sağlık Uygulamasının İçeriği



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Ferya	Uyruğu	
Soyadı	ÇELİK	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Anamur Anadolu Lisesi	2010
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu	2014
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2017
Doktora	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2023

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Araştırma Görevlisi	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2014-Devam ediyor

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YÖKDİL (2021)	85

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Karaciğer Sirozu Tanısı Olan Hastalar için Geliştirilen Reliver-N App'in Kullanımının Hepatik Rehabilitasyona Etkisi: Randomize Kontrollü Tek Kör Çalışma	TÜBİTAK (1005)-Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler Araştırma Destek Programı	2023-Devam ediyor

Burslar-Ödüller:

Burslar:

- European Association for the Study of the Liver (EASL) - Nurses and Allied Health Professionals - International Liver Congress (Vienna/Austria) - Kongre Katılım Desteği - 2023
- Avrupa Birliği Komisyonu Erasmus+ KA103 - Erasmus Staj Hareketliliği (Danimarka-2022)
- TÜBİTAK-BİDEB 2211 - A Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı (2017-2021)

Ödüller:

20. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Hemşirelik Bilimsel Programı, Karaciğer Hastalıklarının Yönetiminde Tele Sağlık Uygulamalarının Etkisi: Sistemik Derleme, En İyi Poster Ödülü

Yayınlar ve Bildiriler:

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

Terkes N., Çelik F., Bektaş H. (2019). Determination of nursing students' attitudes towards the use of technology. Japan Journal of Nursing Science, 16(1), 17-24.

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

Çelik F., Bektaş H., Younossi Z. (2023). Psychometric properties of the Chronic Liver Disease Questionnaire in patients with chronic liver disease. Journal of Basic and Clinical Health Sciences, 7(2), 671-683.

Terkeş N., Çelik F., Bektaş H. (2022). Determination of the technology use status and attitudes towards technology of patients with type 2 diabetes. Cyprus Journal of Medical Sciences, 7(4), 477-483.

Çelik F., Bektaş H. (2022). The role of nursing in the hepatic rehabilitation of patients with liver cirrhosis. Gastrointestinal Nursing, 20, 1-9, 2022.

Çelik F., Korkmaz S., Bektaş H., Akın M. (2022). Gastrointestinal Endoskopi Uygulanan Bireylerin İşlem Öncesi ve Sonrası İşlem Hakkındaki Görüşleri ve Anksiyete Düzeylerini Etkileyen Faktörler. Gazi Medical Journal, 33, 224-231.

Çelik F., Bektaş H. (2021). Preventive and treatment interventions for abdominal ascites of patients with liver cirrhosis: a systematic review of randomized controlled trials. Florence Nightingale Journal of Nursing, 29(2), 250-262.

Çelik, F., Bektaş, H. (2020). Onkolojide yeni bir tedavi yöntemi: Elektrokemoterapi uygulaması. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17(2), 194-198.

Çelik, F., Bektaş H. (2019). Karaciğer hastalıklarının yönetiminde tele-sağlık uygulamalarının etkisi: Sistematik derleme. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 11, 295-304.

Terkeş, N., **Çelik, F.,** Taşdelen, F., Kılıç, M.H. (2018). Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin gelişen teknolojiyi kullanma durumlarının ve teknolojiye yönelik tutumlarının belirlenmesi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 22, 1-9.

Çelik, F., Bektaş, H. (2017). Karaciğer sirozu ve semptom yönetimi. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi, 215-245.

Çelik, F., Terkeş, N., Uslular, E., Şahin, Ö., Savaş, L., Karateke A. vd. (2017). Hemşirelerin işitme engelli bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 20, 244-253.

Terkeş, N., **Çelik, F.,** Bektaş H. (2017). Tip 2 diyabetli bireylerde tai chi egzersizinin diyabet yönetimine etkisi: Sistematik derleme. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Hemşirelik Forumu, 9, 1-6.

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

Çelik, F., Yüksel, M., Bektaş, H. (2022). Kronik hastalıklara yönelik sağlık eğitiminde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı: R programı ile bibliyometrik analiz. 24. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 19-23 Ekim 2022.

Yüksel M., **Çelik F.,** Bektaş H. (2022). Hemşire liderliğindeki telefon temelli müdahalelerin tip 2 diyabetli bireylerin HbA1C düzeylerine etkisi: meta-analiz. 24. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 19 - 23 Ekim 2022, 339-340.

Çelik F., Yüksel M., Bektaş H. (2022). Effect of e-health-based interventions on weight loss in patients with NAFLD: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. International Liver Congress, London, England, 22 - 26 June 2022, 513.

Çelik F., Yüksel M., Bektaş H. (2020). Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı olan bireylerde yaşam tarzı değişikliklerinin hasta sonuçlarına etkisi. 22. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 6 - 11 Ekim 2020, 121.

Çelik F., Bektaş H. (2019). Refrakter asit yönetimi için yeni bir tedavi şekli: Otomatik düşük akımlı asit pompası; Hemşirelik bakımına yansımaları. 21. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 9 - 13 Ekim 2019, 431-432.

Çelik F., Bektaş H. (2019). Asit yönetiminde önleyici ve tedavi edici yaklaşımların etkinliğinin değerlendirilmesi: randomize kontrollü çalışmaların sistematik derlemesi. 21. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 9 - 13 Ekim 2019, 430-431.

Bektaş, H., **Çelik, F. (2019).** Hemşirelik bakımında telefonla triyaj uygulaması: Gastrointestinal sistem kanaması triyaj örneği, 2.Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur, Türkiye, 24-27 Nisan 2019, 1202-1209.

Çelik, F., Bektaş, H., (2019). Preventive and treatment intervention for hepatic encephalopathy: A systematic review of randomized controlled trials. World Congress of Gastroenterology 2019, İstanbul, Türkiye, 21-24 Eylül 2019, 30 (Supplement 3), 526-528.

Çelik, F., Bektaş H. (2019). Siroz hastalarının hastaneye yatış risk faktörlerinin belirlenmesi: Sistematik derleme. 2.Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur, Türkiye, 24-27 Nisan 2019, 359.

Çelik, F., Bektaş H. (2018). Reliability and validity study of the Turkish version of the Chronic Liver Disease Questionnaire. The International Liver Congress, Paris, Fransa, 11-15 Nisan 2018, 68, 366-366.

Çelik, F., Bektaş, H. (2018). Kanıt Temelli Tıbbi tedavi ve Hemşirelik Uygulamaları Önerileri ile Kronik Hepatit B Enfeksiyonunun Yönetimi, Hastane Enfeksiyonları Kongresi 2018, Antalya, Türkiye, 4-8 Nisan 2018, 392-392.

Çelik, F., Bektaş H. (2018). Karaciğer hastalıklarının yönetiminde tele sağlık uygulamalarının etkisi: Sistematik derleme. 20. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 10-14 Ekim 2018, 250-250.

Terkeş, N., **Çelik, F., Bektaş, H. (2018).** Prediyabetli bireylerde diyabetin önlenmesi, geciktirilmesinde yaşam tarzı değişikliklerinin etkisi: Sistematik derleme. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur, Türkiye, 2-5 Mayıs 2018, 505-505.

Çelik F., Terkeş N., Bektaş H. (2018). Yaşam tarzı değişikliklerinin kardiyometabolik risk faktörlerine etkisi: Sistematik derleme. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur, Türkiye, 2-5 Mayıs 2018, 94-94.

Temel Aksu, N., **Çelik, F. (2018).** Siroz hastalarında fiziksel aktivite.1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur, Türkiye, 2-5 Mayıs 2018, 147-148.

Çelik, F., Temel Aksu, N. (2018). Kronik karaciğer hastalarında hepatopulmoner değişiklikler. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur, Türkiye, 2-5 Mayıs 2018, 147-147.

Terkeş, N., **Çelik, F.**, Bektaş, H. (2017). Determination of nursing students' attitudes towards technology usage. First International Congress on Nursing, Antalya, Türkiye, 16-18 Mart 2017, 140.

Kırkan, Ç., Taşdelen, F., **Çelik, F.**, Terkeş, N., Bektaş, H. (2017). Determination of online information requirements of nursing students about their education. International Nursing Student Congress, İstanbul, Türkiye, 13-14 Mart 2017.

Terkeş, N., **Çelik, F.**, Bektaş, H. (2017). The determine technological needs and attitudes towards technology of patients with Type 2 Diabetes, First International Congress on Nursing, Antalya, Türkiye, 16-18 Mart 2017, 141.

Terkeş, N., **Çelik, F.**, Bektaş, H. (2017). Mobil sağlık uygulamalarının diyabet öz yönetimi üzerine etkisi: Sistemik derleme, 1. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu, İzmir, Türkiye, 20-22 Ocak 2017.

Terkeş, N., Dalkıran, Ş., **Çelik, F.**, Tekin, G., Balcı, M.K. (2017). 14 Kasım 2016 Diyabet Farkındalık Etkinliği. 53. Ulusal Diyabet Kongresi, Girne, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, 19-23 Nisan 2017, 352-352

Koyun, S. , Koyun, C., **Çelik, F.**, Kavla, İ. (2017). Bir hemşirelik fakültesinde eğitim gören hemşirelik öğrencilerinin mesleki algılarının belirlenmesi. 16. Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, İstanbul, Türkiye, 26-28 Nisan 2017, 129-129.

Kahraman H., Duygun G., Karateke A., Savaş L., Şahin Ö., Uslular E., **Çelik, F.**, Terkeş, N. (2017). Hemşirelerin işitme engelli bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi. 16. Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, İstanbul, Türkiye, 26-28 Nisan 2017, 199.

Taşdelen F., Terkeş N., **Çelik F.**, Kiliç M.H. (2017). Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin gelişen teknolojiyi kullanabilme durumları ile teknolojiye yönelik uyumları ve tutumlarının belirlenmesi. 16. Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, İstanbul, Türkiye, 26-28 Nisan 2017, 155.

Çelik, F., Bektaş, H. (2017). İnflamatuvar bağırsak hastalığında kullanılan web tabanlı uygulamaların incelenmesi. 19. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 11-15 Ekim 2017, 333.

Çelik, F., Bektaş, H. (2017). Kronik Karaciğer Hastalığı Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. 34. Ulusal Gastroenteroloji Haftası, Antalya, Türkiye, 1-6 Aralık 2017, 75.

Terkeş, N., **Çelik, F.**, Bektaş, H. (2016). Effect of tai chi exercise for patients with Type 2 Diabetes: A Systematic review. 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, Antalya, Türkiye, 24-26 Kasım 2016, 319.

Çelik, F., Terkeş, N., Bektaş, H. (2016). Importance of use of complementary and alternative medicine in the nursing education, 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, Antalya, Türkiye, 24-26 Kasım 2016, 386.

Terkeş, N., **Çelik, F.,** Bektaş, H. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesi. 15. Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 28-29 Nisan 2016, 39.

Çelik, F., Terkeş, N., Bektaş, H. (2016). Karaciğer beyin arasında bir çıkmaz; hepatik ensefalopati, hemşireler için tanılama testleri. 18. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 12-16 Ekim 2016, 326.

Çelik, F., Bektaş, H. (2015). Karaciğer sirozu ve komplikasyonlarının yönetimi. 17. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Türkiye, 14-18 Ekim 2015, 435.