

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

**NON-HODGKİN LENFOMA HASTALARINDA SEMPTOM
ÖZ YÖNETİMİNE İLİŞKİN GELİŞTİRİLEN KARAR
DESTEK SİSTEMİNİN SEMPTOM YÖNETİMİNE,
YAŞAM KALİTESİNE VE PLANSIZ HASTANE
BAŞVURULARINA ETKİSİ**

Merve Gözde SEZGİN

DOKTORA TEZİ

2024-ANTALYA

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

**NON-HODGKİN LENFOMA HASTALARINDA SEMPTOM
ÖZ YÖNETİMİNE İLİŞKİN GELİŞTİRİLEN KARAR
DESTEK SİSTEMİNİN SEMPTOM YÖNETİMİNE,
YAŞAM KALİTESİNE VE PLANSIZ HASTANE
BAŞVURULARINA ETKİSİ**

Merve Gözde SEZGİN
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ

İKİNCİ DANIŞMAN
Doç.Dr. Ozan SALİM

Bu tez Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Fonu Proje Destekleme Programı tarafından
2023.21 proje numarası ile desteklenmiştir.

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2024-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ne;

Bu alışma j¼rimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Programında doktora tezi olarak kabul edilmiştir. 24/06/2024

İmza

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Hicran BEKTAş
Akdeniz Üniversitesi

¼ye : Prof.Dr. Zeynep ¼ZER
Akdeniz Üniversitesi

¼ye : Prof.Dr. Sebahat G¼Z¼M
Akdeniz Üniversitesi

¼ye : Doç.Dr. G¼lten SUCU DAğ
Doğu Akdeniz Üniversitesi

¼ye : Dr.Öğr.¼yesi Arife ALTIN ÇETİN
Antalya Bilim Üniversitesi

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

Prof.Dr. Melike CENGİZ

Enstit¼ M¼d¼r¼

ETİK BEYAN

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

Öğrenci
Merve Gözde SEZGİN
İmza

Tez Danışmanı
Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ
İmza

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile her zaman yol gösteren, rehberlik eden, ilgisi, anlayışıyla büyük destek veren, fikirlerimi özgürce ifade etme fırsatı tanıyan, akademik hayatımda bakış açımı geliştiren, sevgi ve hoşgörüsünü her zaman hissettiğim değerli danışmanım Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ'a,

Lisansüstü eğitimim süresince bilgi, katkı ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, tez izleme komitemde bulunarak doktora tezime katkı sağlayan değerli hocam Prof.Dr. Zeynep ÖZER'e ve aralarında bulunmaktan gurur duyduğum Anabilim Dalımızın değerli öğretim elemanlarına,

Tez izleme komitemde yer alarak bilgisi, farklı bakış açısı ve deneyimleri ile doktora tezime katkı sağlayan değerli hocam Prof.Dr. Sebahat GÖZÜM'e, L^YmpCARE'in içeriğinin oluşturulmasında görüş bildiren uzmanlara ve tez savunma sınavımda tezime değerli katkılarda bulunan Doç.Dr. Gülten SUCU DAĞ'a ve Dr.Öğr.Üyesi Arife ALTIN ÇETİN'e,

Tez çalışmamın aşamalarını gerçekleştirmemde destek olan, bilgisini ve zamanını esirgemeyen değerli ikinci danışman hocam Doç.Dr. Ozan SALİM'e,

Veri toplama sürecimde desteğini her zaman hissettiğim sevgili meslektaşım Uzm.Hem. Serap ÖLMEZ'e,

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına, araştırma süresince büyük destek veren Gündüz Kemoterapi Ünitesi ve Hematoloji Kliniği'nde çalışan hemşire meslektaşlarıma ve tıbbi sekreterlere, araştırmaya katılmayı kabul eden ve bana zaman ayıran Non-Hodgkin Lenfoma hastalarına ve ailelerine,

Her daim varlığını ve desteğini hissettiğim, sevgisini esirgemeyen, beni bu günlere getiren kıymetli anneme ve hayatımın her alanına enerji katan canım kardeşime sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Antalya, 2024

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, Non-Hodgkin Lenfoma hastalarında semptom öz yönetimine ilişkin karar destek sistemi (KDS) (**Lymphoma Symptom CARE [LymPCARE]**) geliştirilmesi ve uygulamanın semptom yönetimi, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvuruları üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma metodolojik ve randomize aktif kontrollü deneysel çalışma olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada Non-Hodgkin Lenfoma hastaları için mobil uyumlu KDS (LymPCARE) geliştirilmiştir. İkinci aşamada girişim (LymPCARE) grubundaki hastalar LymPCARE üzerinden 3., 4. ve 5. kür kemoterapi sonrasında 3., 7. ve 10. günlerde semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS ile semptom şiddetini değerlendirmiş ve öz yönetim stratejilerini uygulamışlardır. Aktif kontrol grubundaki hastalar LymPCARE üzerinden sadece semptom şiddeti değerlendirme bölümünü ve Türk Hematoloji Derneği'nin eğitim kitapçığını kullanmışlardır. Veriler Kişisel Bilgi Formu, Rotterdam Semptom Checklisti, FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu ile toplanmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistiksel analizler, t-testi, varyans ve regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: LymPCARE grubunun %18'i erkek, %85.7'si ≤ 60 yaşında ve aktif kontrol grubunun %18'i erkek, %64.3'ü ≤ 60 yaşındadır. LymPCARE uzman görüşlerinin uyum düzeyleri yüksektir. LymPCARE ve aktif kontrol grubunun semptom yönetimi ve yaşam kalitesi son test puan ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Her iki grupta plansız hastane başvuruları azalmıştır. LymPCARE grubunun %89.9'u, aktif kontrol grubunun %78'i mobil uyumlu KDS sistemini etkin bulmuştur.

Sonuç: Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS hastaların semptom yönetimi ile yaşam kalitesi düzeylerini artırmış ve plansız hastane başvuru düzeyini azaltmıştır. Semptom ilişkili KDS'ler ve web tabanlı semptom öz yönetim uygulamalarının kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik, karar destek sistemi, Non-Hodgkin Lenfoma, plansız hastane başvuruları, semptom öz yönetimi, yaşam kalitesi.

ABSTRACT

Aim: This aim of this study was to develop a decision support system (DSS) for symptom self-management (**Lymphoma Symptom CARE [L[®]ympCARE]**) in patients with Non-Hodgkin's Lymphoma (NHL) and to evaluate the effect of the application on symptom management, quality of life, and unplanned hospital admissions.

Methods: The study consisted of two stages: a methodological and randomized, active-controlled experimental study. In the first stage, a mobile-friendly DSS (L[®]ympCARE) was developed for patients with NHL. In the second stage, patients in the intervention (L[®]ympCARE) group evaluated symptom severity and applied self-management strategies on the 3rd, 7th, and 10th days after the 3rd, 4th, and 5th cycles of chemotherapy treatment via L[®]ympCARE. Patients in the active control group used only the symptom severity assessment section on L[®]ympCARE and education booklet of the Turkish Hematology Association. Data were collected with Personal Information Form, Rotterdam Symptom Checklist, FACT-G Quality of Life Scale, and Unplanned Hospital Admission Follow-up Form. Data were evaluated using descriptive statistical analyses, t-tests, ANOVA of variance, and regression analysis.

Results: In the L[®]ympCARE group, 18% were male and 85.7% were ≤ 60 years old, and in the active control group, 18% were male and 64.3% were ≤ 60 years old. The level of agreement among the L[®]ympCARE expert opinions was high. The difference between the symptom management and quality of life post-test mean scores of the L[®]ympCARE and active control groups was statistically significant ($p < 0.05$). The number of unplanned hospital admissions decreased in both groups. A mobile-compatible CDS system was effective in 89.9% of L[®]ympCARE group and 78% of active control group.

Conclusion: Symptom self-management-related CDS improved patients' symptom management and quality of life and decreased the level of unplanned hospital admissions. The use of symptom-related CDSs and web-based symptom self-management applications should be expanded.

Keywords: nursing, decision support system, Non-Hodgkin's Lymphoma, unplanned hospital admissions, symptom self-management, 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. Lenfoma ve İnsidansı	3
2.2. Non-Hodgkin Lenfoma Etiyoloji ve Epidemiyolojisi	4
2.3. Non-Hodgkin Lenfoma Sınıflandırılması ve Tedavi Yöntemleri	4
2.4. Non-Hodgkin Lenfoma Klinik Belirti ve Bulguları	7
2.5. Karar Destek Sistemi'nin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı	8
2.6. Non-Hodgkin Lenfomada Semptom Öz Yönetimine İlişkin Karar Destek Sistemi	12
2.7. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Semptom Yönetimi	14
2.8. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Yaşam Kalitesi	16
2.9. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Plansız Hastane Başvuruları	19
3. GEREÇ ve YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Şekli	21
3.2. Semptom Öz Yönetimine İlişkin Karar Destek Sistemi Geliştirilmesi	21
3.2.1. SympCARE'in İçeriğinin Hazırlanması	21
3.2.2. SympCARE Girişim Protokolü'nün Tasarlanması	22
3.2.3. İçeriğin SympCARE Uygulamasına Aktarılması	25
	iii

3.2.4. LymPCARE'in İçeriğinin Değerlendirilmesi	26
3.3. Ön Uygulama	33
3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	36
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	36
3.5.1. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	37
3.5.2. Araştırma Örneklemine Özellikleri	38
3.6. Randomizasyon ve Krleme	40
3.6.1. Randomizasyon	40
3.6.2. Krleme	40
3.7. Araştırmanın Sonuç Ölçüm Araçları	45
3.7.1. Kişisel Bilgi Formu	46
3.7.2. Rotterdam Symptom Checklisti	46
3.7.3. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği	47
3.7.4. Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu	49
3.8. LymPCARE Girişim Protokolü'nün Uygulanması	49
3.9. Araştırmanın Etik Yönü	56
3.10. Araştırmanın Değişkenleri	56
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları/Zorlukları	57
3.12. Verilerin Değerlendirilmesi	57
4. BULGULAR	60
4.1. Symptom Yönetimine Yönelik Bulgular	61
4.2. Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular	71
4.3. Plansız Hastane Başvurularına Yönelik Bulgular	77
4.4. LymPCARE Girişim Protokolü Kullanımına Yönelik Bulgular	81
5. TARTIşMA	83
5.1. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarının Symptom Yönetimi	83
5.2. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarının Yaşam Kalitesi	87
5.3. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarının Plansız Hastane Başvuru Sıklığı	90
5.4. LymPCARE Girişim Protokolü Kullanım Durumu	91

6. SONUÇ ve ÖNERİLER	93
KAYNAKLAR	95
EKLER	113
EK 1	Araştırmanın Zaman Çizelgesi
EK 2	Bilgilendirilmiş Onam Formu
EK 3	Randomizasyon Listesi
EK 4	Görüşleri Alınan Uzmanların Bilgileri
EK 5	Uzman Değerlendirmeleri
EK 6	Kişisel Bilgi Formu
EK 7	Rotterdam Semptom Checklisti
EK 8	FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği
EK 9	Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu
EK 10	Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği
EK 11	LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu
EK 12	Semptom Öz Yönetim Stratejileri Kapsamında Oluşturulan Kemoterapi İlişkili Semptomları İzleme ve Değerlendirme Formu
EK 13	Telefon Görüşmeleri Kayıt Formu
EK 14	Hasta İzlem Formu
EK 15	İletişim Formu Aracılığıyla Gelen Hasta Geri Bildirimleri
EK 16	Etik Kurul İzin Yazısı
EK 17	Hastane İzin Yazısı
EK 18	İkinci Danışman Atanma Yazısı
EK 19	Ölçüm Araçlarının Kullanım İzinleri
EK 20	LympCARE'in İçeriği
ÖZGEÇMİŞ	146

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 2.1.	Dünya Sağlık Örgütü NHL Sınıflaması (5. Baskı)	5
Tablo 3.1.	LympCARE'in içeriğinin değerlendirilmesi	26
Tablo 3.2.	Sık yaşanan semptomların belirlenmesine yönelik uzman görüşleri	28
Tablo 3.3.	Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan karar destek sisteminin içeriği ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik uzman görüşleri	29
Tablo 3.4.	Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan karar destek sisteminin içeriği ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik puanlama sistemi	30
Tablo 3.5.	Web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin karar destek sistemi ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik değerlendirme	31
Tablo 3.6.	Uzman görüşleri doğrultusunda LympCARE'da yapılan değişiklikler	31
Tablo 3.7.	Ön uygulama doğrultusunda yapılan değişiklikler	35
Tablo 3.8.	Araştırma örnekleminin özellikleri	39
Tablo 3.9.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarına ilişkin sosyo-demografik özellikler	42
Tablo 3.10.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarına ilişkin hastalık özellikleri	44
Tablo 3.11.	Araştırmanın sonuç ölçüm araçları	46
Tablo 3.12.	Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler	59
Tablo 4.1.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti'ne göre semptom sıklığının karşılaştırılması	62
Tablo 4.2.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom	65

Checklisti'ne göre semptom şiddetinin karşılaştırılması

Tablo 4.3.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti alt boyut puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi	67
Tablo 4.4.	Rotterdam Semptom Checklisti puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi	69
Tablo 4.5.	LympCARE Girişim Protokolü'nün görüntülenme durumlarının gruplara göre karşılaştırılması	70
Tablo 4.6.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi	72
Tablo 4.7.	FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi	75
Tablo 4.8.	Semptom yönetimi ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları	76
Tablo 4.9.	LympCARE ve aktif kontrol ön test ve son test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları	78
Tablo 4.10.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının plansız hastane başvuruları toplam puan ortalamaları	81
Tablo 4.11.	LympCARE ve aktif kontrol grubunun sistemin etkinliğine yönelik değerlendirme sonuçları	81

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1.	LympCARE girişim protokolü	25
Şekil 3.2.	G*Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü	38
Şekil 3.3.	LympCARE çalışma şeması	55
Şekil 4.1.	CONSORT akış diyagramı	60
Şekil 4.2.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti alt boyut puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi	69
Şekil 4.3.	LympCARE ve aktif kontrol gruplarının FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi	74

SİMGELER ve KISALTMALAR

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ECOG	: Eastern Cooperative Oncology Group (Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu)
FACT-G	: Functional Assessment of Cancer Therapy -General (FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği)
GA	: Güven Aralığı
HL	: Hodgkin Lenfoma
KDS	: Karar Destek Sistemi
KGİ	: Kapsam Geçerlik İndeksi
NHL	: Non-Hodgkin Lenfoma
NK	: Naturel Killer (Doğal Öldürücü)
SD	: Serbestlik Derecesi
SS	: Standart Sapma
SUS	: System Usability Scale (Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği)
ITT	: Intention to Treat
VAS	: Vizüel Analog Skala

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hematolojik kanserler arasında yer alan lenfomalar, değişken klinik, genetik ve patolojik özellikler gösteren önemli bir sağlık sorunudur. Non-Hodgkin Lenfoma [NHL] tüm hematolojik kanser popülasyonunun yaklaşık %41'ini oluşturmaktadır. NHL'nin görülme oranı düşük olmasına rağmen, hastalık ve tedavi ilişkili semptomların fazla olması nedeniyle hastaların semptom yönetimi olumsuz etkilenmektedir (Hackett ve Dowling, 2019; Amweg ve ark., 2020). Lenfoma tedavisinde hastalığın evresine göre kemoterapi, radyoterapi veya hematopoetik kök hücre nakli uygulanmaktadır (Moore ve ark., 2019; Rule ve Johns, 2020). Kemoterapi tedavisine bağlı olarak; anemi, enfeksiyon, bulantı, kusma, mukozit, iştahsızlık, halsizlik, yorgunluk, ağrı, konstipasyon veya periferik nöropati gibi semptomlar yaşanabilmektedir (Di ve ark., 2021; Sapkota ve Shaikh, 2023). NHL hastaları sıklıkla kemoterapi tedavisini ayaktan alarak evlerine gitmekte ve kemoterapinin en önemli semptomlarını evde doğrudan sağlık profesyonelinin desteği olmadan yönetmek zorunda kalmaktadırlar (Lewis ve ark., 2020; Stacey ve ark., 2020). Bu nedenle kanser hastaları ve ailelerinin sadece hastanede değil, ev ortamında da semptom yönetimi konusunda desteklenmeleri gerekmektedir (Stevenson ve ark., 2020; Maguire ve ark., 2021).

Lenfoma hastalarında yaşanan semptomlar günlük yaşam aktiviteleri, aile ve sosyal ilişkileri, fiziksel performansı olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini azaltmaktadır (Stacey ve ark., 2023). NHL hastalarında hastalık ve semptom yükünün yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, semptomlar nedeniyle semptom şiddeti, kaygı gibi nedenlerle plansız hastane başvurularının fazla olduğu görülmektedir (Ariestine ve ark., 2021; Rosenthal, 2022). Hastaların sağ kalım oranlarının artması nedeniyle sağlık hizmetleri üzerindeki yükü azaltan ve kolayca erişilebilir olan girişimlerin planlanması gerekmektedir (Arts ve ark., 2020; Johnson ve ark., 2021). Öz yönetim girişimleri, hastanın bakım hizmetlerine katılımının artmasında, sağlık hizmetlerinin yükünün azaltılmasında ve hastaların rolünün güçlendirilmesinde etkili olabilmektedir (Arts ve ark., 2017; Major ve ark., 2022). NHL hastalarında web tabanlı teknolojiler, kolay erişim, çok sayıda hastaya ulaşabilme ve yüz yüze müdahalelere kıyasla nozokomiyal enfeksiyonlardan daha fazla korunmayı sağlama gibi avantajları nedeniyle öz yönetim

girişimleri için uygun görünmektedir (Bana ve ark., 2020; Stacey ve ark., 2023). Ayrıca, yaşanan semptomların değişkenliği dikkate alındığında, semptom öz yönetimini artırmak için en uygun yaklaşım bireyselleştirilmiş, gerçek zamanlı ve eyleme geçirilebilir bilgiler sağlamaktır (Calman ve ark., 2020; van Bruinessen ve ark., 2021). Bu süreçte karar destek sistemi (KDS)'yle hastalara doğrudan bilgi verilmesi, hastaların semptomları kendi kendine yönetme yeteneklerini artırabilmektedir (Vujica Herzog ve Harih, 2020; Sezgin ve Bektas, 2022).

Literatürde sağlık profesyonellerinin hasta değerlendirme ve izlemine yönelik KDS'ler bulunmaktadır. Hastalar tarafından fiziksel ve psikolojik semptomların, hasta aktiflik düzeyinin ve hasta memnuniyetinin incelendiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Bryant ve ark., 2015; Arts ve ark., 2020; Paulsen ve ark., 2020; Stevenson ve ark., 2020). Ancak NHL hastalarının KDS ile semptom şiddetlerinin değerlendirilmesi, semptom öz yönetimlerinin desteklenmesi ve yaşam kalitelerinin incelenmesi konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS kullanımı ile NHL hastalarının, hastalık ve semptom yönetiminde aktif olmaları, komplikasyon gelişme sıklığı, acil servis ve plansız hastane başvurusu gibi parametrelerde olumlu katkılar sağlanabileceği öngörülmektedir. Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS ile uzaktan hasta izlemine yönelik uygulamaların iyileştirilebileceği, semptom öz yönetim becerilerinin güçlendirilebileceği ve teknolojik gelişmelerle birlikte klinik alanda kullanımının yaygınlaştırılabileceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, NHL hastalarında semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS'nin semptom yönetimine, yaşam kalitesine ve plansız hastane başvurularına etkisinin değerlendirilmesidir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS kullanan NHL hastalarının, aktif kontrol grubuna göre:

1. H_{1a} : Semptom sıklığı daha azdır.
 H_{1b} : Semptom şiddeti daha düşüktür.
2. H_1 : Yaşam kalitesi daha yüksektir.
3. H_1 : Plansız hastane başvuru sıklığı daha azdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Lenfoma ve İnsidansı

Lenfoma, retiküloendotelyal sistemin lenf nodülleri, kemik iliği, dalak ve karaciğer gibi bölümlerindeki neoplastik çoğalmanın neden olduğu immün sistem hastalıkları arasında yer almaktadır. Lenfoma; değişken patolojik, genetik ve klinik özellikler göstermesi nedeni ile önemli bir sağlık sorunudur (Allen ve ark., 2020; Kharuzhyk ve ark., 2020). Lenfomalar genellikle dalak, karaciğer, gastrointestinal sistem ve kemik iliğindeki lenfoid dokulara kadar yayılmaktadır. Köken aldıkları yerlere göre lenfomalar Non-Hodgkin Lenfoma [NHL] ve Hodgkin Lenfoma [HL] olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Biol ve Bektaş, 2021; Alaggio ve ark., 2022). Lenfoma insidansın artması, hastaların yaşam sürelerinin uzaması ve farklı tedavi yöntemlerindeki gelişmeler nedeni ile son yıllarda sağlık alanında önemli bir sorun haline gelmiştir (Mafra ve ark., 2022; Chu ve ark., 2023).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2022 yılı verilerine göre, erkeklerde NHL %7.8, HL %1.2 iken; kadınlarda NHL %6.2, HL %0.9 oranındadır (https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/tables?mode=cancer&group_populations=1&multiple_populations=1&sexes=1, Erişim tarihi: 18 Mart 2024). Lösemi ve Lenfoma Derneği verilerine göre; 2023 yılında ABD’de 89.380 yeni lenfoma tanısı konulmuş olup, bu hastalığa bağlı olarak aynı yıl içinde 30.080 ölüm beklendiği bildirilmektedir (https://www.lls.org/sites/default/files/2023-08/PS80_Facts_2022_2023.pdf, Erişim tarihi: 18 Mart 2024). Lenfoma görülme oranı Türkiye’de erkeklerde daha fazla olup, yaşla birlikte artış göstermektedir. Türkiye Sağlık İstatistik Yıllığı 2021 yılı verilerine göre; 2018 yılında Türkiye’de NHL insidansı erkeklerde yüzbinde 6.9, kadınlarda yüzbinde 5.2’dir. İnsidans hızı her iki cinsiyette yaşla birlikte artış göstermektedir (<https://www.saglik.gov.tr/Eklenti/45316/0/siy2021-turkcepdf.pdf>, Erişim tarihi: 18 Mart 2024). DSÖ mortalite verilerine göre, NHL oranı erkeklerde %3.6, kadınlarda %2.7 ve HL oranı erkeklerde %0.4, kadınlarda %0.2’dir (https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/tables?mode=cancer&group_populations=1&multiple_populations=1&sexes=2&types=1, Erişim tarihi: 18 Mart 2024).

2.2. Non-Hodgkin Lenfoma Etiyoloji ve Epidemiyolojisi

NHL'nin etiyolojisi tam olarak bilinmemekte ve yaşla birlikte NHL insidansı artış göstermektedir. Cinsiyet olarak erkeklerde kadınlara oranla daha fazla görülmektedir (Thandra ve ark., 2021; Luo ve ark., 2022). Ülkemizde erkeklerde en sık görülen beş kanser tipi arasında NHL yer almaktadır. NHL riskinde artışa eşlik eden epidemiyolojik faktörler; immün baskılanma, enfeksiyonlara maruziyet [Epstein-Barr Virüs, Human-T Hücre Lenfotropik Virüs-Tip 1, Hepatit C Virüs, Human Herpes Virüs-8 (Kaposi Sarkomu), Human Herpes Virüs-6, Human-T Hücre Lenfotropik Virüs-Tip 2], erkek cinsiyet, ileri yaş, aile öyküsü, ilaç kullanımı, mesleksel öykü (kimya ve boya sanayisinde çalışanlar, kozmetik yapım sırasında toksinlere maruz kalan bireyler) ve diğer faktörler (saç boyası, güneş ışığına maruziyet, beslenme) olarak bildirilmektedir (Gallamini ve Juweid, 2021; <https://www.cdc.gov/cancer/uscs/about/data-briefs/no30-hematologic-incidence-surv-prev.htm>, Erişim tarihi: 25 Kasım 2023; <https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 25 Kasım 2023).

NHL hastalarının büyük bir kısmında kromozomal translokasyonların olduğu gösterilmektedir. Bu translokasyonlar onkogen veya tümör baskılayıcı gen aktivasyonunu hızlandırmaktadır (Bispo ve ark., 2020; Gallamini ve Juweid, 2021; Luo ve ark., 2022; <https://www.lls.org/lymphoma/non-hodgkin-lymphoma>, Erişim tarihi: 28 Kasım 2023). NHL gelişiminde risk artışı yaratan etken ve hastalıklar içerisinde Helikobakter pilori enfeksiyonu ve gastrik lenfoma yer almaktadır. Epstein-Barr Virüsü ile enfekte B hücrelerinin yüksek mitotik hızları mutasyon olasılığını artırmaktadır (<https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 28 Kasım 2023).

2.3. Non-Hodgkin Lenfoma Sınıflandırılması ve Tedavi Yöntemleri

NHL, dünya genelinde en yaygın görülen lenfoma türü olarak belirtilmektedir (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66057/>, Erişim tarihi: 20 Mart 2024). NHL, ektranodal lenfatik dokudan veya lenf nodlarından köken alan, B ve T lenfositlerinin çoğalmasıyla karakterize olan heterojen hastalık grubunda yer almaktadır (Miranda-

Filho___ve ark., 2019; <https://www.cancer.org/cancer/types/non-hodgkin-lymphoma/treating/b-cell-lymphoma.html>, Erişim tarihi: 20 Mart 2024). DSÖ tarafından, lenfoid dokuların tüm özellikleri dikkate alınarak B hücreli, T/Naturel Killer [NK] hücreli ve HL olmak üzere üç başlık altında Hematolenfoid tümör sınıflandırma sistemi [5. Baskı] oluşturulmuştur (Tablo 2.1) (Alaggio ve ark., 2022).

Tablo 2.1. Dünya Sağlık Örgütü NHL sınıflaması (5. Baskı)

B HÜCRELİ NEOPLAZİLER	T VE NK HÜCRELİ NEOPLAZİLER
Prekürsör B Hücreli Neoplazmlar	Prekürsör T Hücreli Neoplazmlar
▪ B hücreli lenfoblastik lösemi/ lenfoma ▪ Kronik lenfositik lösemi/küçük lenfositik lenfoma ▪ Olgun B hücreli neoplazmlar ▪ Splenik marjinal zon lenfoma ▪ Lenfoplazmasitik lenfoma ▪ Marjinal bölge lenfoması (MALT tipi) ▪ Foliküler lenfoma ▪ Manto hücreli lenfoma ▪ Kutanöz folikül merkezi lenfoma ▪ Büyük B hücreli lenfomalar ▪ Burkitt lenfoma ▪ B prolenfositik lösemi ▪ Ağır zincir hastalıkları ▪ Monoklonal immünglobulin birikimi olan hastalıklar ▪ Hairy cell (tüylü hücreli) lösemi ▪ Plazma hücreli neoplazmlar	▪ T-lenfoblastik lösemi/lenfoma ▪ T-prolenfositik lösemi ▪ T-büyük granüler lenfositik lösemi ▪ Yetişkin T hücreli lösemi/lenfoma ▪ Sezary sendromu ▪ Agresif NK hücreli lösemi ▪ Primer kutanöz T hücreli lenfoma ▪ Hepatosplenik T hücreli lenfoma ▪ Anaplastik büyük hücreli lenfoma ▪ Nodal T-foliküler yardımcı hücreli lenfoma ▪ Periferik T hücreli lenfoma ▪ Epstein-Barr Virüsü-pozitif nodal T ve NK hücreli lenfoma ▪ Ekstranodal NK/T hücreli lenfoma ▪ Epstein-Barr Virüsü-pozitif T ve NK hücresi lenfoid proliferasyonları ▪ Çocukluk çağıının sistemik Epstein-Barr Virüsü-pozitif T hücreli lenfoması

(Alaggio ve ark., 2022)

NHL'nin görülme sıklığı yaşa, etnik kökene, enfeksiyöz etkenlere maruziyete ve coğrafi bölgeye göre değişkenlik göstermekle birlikte, tüm lenfomaların %75'ini NHL oluşturmaktadır (<https://www.lls.org/lymphoma/non-hodgkin-lymphoma>, Erişim tarihi: 13 Ekim 2023). NHL'nin yaklaşık %80-85'i B hücre kökenli iken, %15-20'si T ve NK hücre kökenlidir. B hücreli lenfomanın içerisinde, ortalama %30-35 oran ile en sık Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma ve %25 oran ile ikinci sırada Foliküler Lenfoma görülmektedir. Son 20 yıl içerisinde NHL insidansı dünya çapında her yıl %3-5 oranında artış göstermektedir. NHL insidansındaki artışın, batı toplumlarında daha sık görüldüğü bildirilmektedir (<https://www.cdc.gov/cancer/uscs/about/data-briefs/no30-hematologic-incidence-surv-prev.html>, Erişim tarihi: 16 Ekim 2023;

<https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 16 Ekim 2023).

Literatürde NHL grubu içinde en sık görülen ilk iki lenfoma türünün Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma ve Foliküler Lenfoma olması, araştırmanın uygulanacağı Hematoloji Ünitesi'nde benzer şekilde bu iki grup lenfomanın sık görülmesi ve araştırma kapsamında bu iki grup lenfomanın alınması nedeniyle, özellikle bu iki lenfoma türünün özelliklerine ve tedavisine yönelik bilgiler aşağıda detaylı olarak verilmiştir.

a) Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma

Normal lenfositlerin iki katından büyük, normal makrofaj boyutuna eşit veya daha büyük neoplastik B-hücrelerinin diffüz proliferasyonudur (Birol ve Bektas, 2021; Padala ve Kallam, 2023). Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma, NHL alt gruplarında %30-58 oran ile ilk sırada görülmektedir. Erkeklerde daha sık rastlanmakta olup, ortalama medyan yaşı 64'tür (Kutlutürkan, 2019; He ve Kridel, 2021). Lokalize ya da disemine ve nodal ya da ektranodal hastalık şeklinde görülebilmektedir (Di ve ark., 2021; Hawkes ve ark., 2022). En sık ektranodal alanlar gastrointestinal bölge (mide veya ileoçekal bölge) olmakla birlikte, santral sinir sistemi, kemik, testis, yumuşak dokular, tükürük bezi, kadın genital organları, böbrek, karaciğer ve Waldeyer halkasında görülebilmektedir (Birol ve Bektas, 2021; Padala ve Kallam, 2023).

Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma'nın standart tedavi protokolünü Rituximab/siklofosamid, hidroksidaunorubisin, onkovin, prednizolon [CHOP] oluşturmaktadır (Kutlutürkan, 2019; Sehn ve Salles, 2021). Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma tanılı hastalar erken evrede ise, bulky (>10 cm kitle) ve kötü risk faktörü yoksa 3-4 kür Rituximab-CHOP ve tutulan alana radyoterapi ile tedavi edilmektedir (Glass ve ark., 2022). Erken evre, bulky kitlesi olmayan, ancak kötü prognostik faktörü olan hasta gruplarında 6-8 kür CHOP kullanılmaktadır (Padala ve Kallam, 2023; Sapkota ve Shaikh, 2023). İleri evre hastalarda 21 günde bir 6-8 kür Rituximab-CHOP tedavi protokolü uygulanmaktadır. Dört kür sonrası tam yanıt alınan hastalarda tedavi altı kür ile sonlandırılmakta, kısmi yanıt olan hasta gruplarında ise sekiz küre tamamlanmaktadır (Kutlutürkan, 2019; Birol ve Bektas, 2021). Yanıtsız kabul edilen hasta gruplarında ise kurtarma rejimi sonrasında kök hücre destekli yüksek doz tedavi protokolü tercih

edilmektedir (<https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 12 Eylül 2023).

b) Foliküler Lenfoma

Foliküler Lenfoma, NHL alt gruplarında ikinci sırada görülmekte, NHL'lerin yaklaşık %35'ini ve indolent lenfoma grubunun %70'ini oluşturmaktadır (Birol ve Bektas, 2021; Mozas ve ark., 2021). Foliküler Lenfoma, normal germinal merkez B hücrelerinden köken almakta, tanı anında medyan yaşı 65 olarak belirtilmektedir (Kaseb ve ark., 2022; Sapkota ve Shaikh, 2023). Hastalar genellikle yaygın hastalıkla başvurmakta olup, vakaların yaklaşık 2/3'ü evre III ve evre IV lenfoma tanısı almaktadır. Diffüz adenopatinin yanı sıra hastalar sıklıkla asemptomatik olabilmekte veya hastalarda B semptomları bulunmaktadır (Kaseb ve ark., 2022; <https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 12 Eylül 2023).

Prognostik değerlendirme için Foliküler Lenfoma Uluslararası Prognostik İndeks [Follicular Lymphoma International Prognostic Index] kullanılmaktadır (Kutlutürkan, 2019). Tedavide hastalığın evresine ve gradına göre seçenek belirlenmektedir. Grad I ve II'de genellikle "bekle ve gör" yaklaşımı tercih edilmektedir (Fujino ve ark., 2022). Lokal radyoterapi, düşük tümör yükü olan hasta gruplarına uygulanmaktadır. Tedavide genellikle immünoterapi ve kemoterapi seçenekleri kullanılmaktadır (Mozas ve ark., 2021; Sapkota ve Shaikh, 2023). Tedavi yanıtına göre, tedaviye Rituximab eklenmektedir. Başlangıç tedavisi olarak CHOP, siklofosamid, vinkristin, prednizolon [CVP], fludarabin, mitoksantron, deksametazon [FND], Bendamustin ile Rituximab kombinasyonu uygulanmaktadır (Bachy ve ark., 2019; Leccisotti ve ark., 2023). Yoğun immünokemoterapi için kontrendikasyonu bulunan hastalarda tedavi yaklaşımı olarak tek başına Rituximab ya da tek ajan alkilleyici ajanlar da kullanılabilir (Freedman ve Jacobsen, 2020; Fujino ve ark., 2022).

2.4. Non-Hodgkin Lenfoma Klinik Belirti ve Bulguları

NHL'nin erken evrelerinde belirti çok az olmakta ya da hiç olmamaktadır. Hastalığın ilerlemesiyle birlikte semptomlar görülmekte ve en son evrede hastalığın tanısı konulmaktadır (Birol ve Bektas, 2021; Sapkota ve Shaikh, 2023). Evre III ve Evre IV'de

ağrısız lenfadenopati belirginleşmektedir. Hastaların 1/3'ünde B semptomları (ateş, gece terlemesi ve %10'dan fazla istenmeyen kilo kaybı) görülmektedir (Susanibar-Adaniya ve Barta, 2021; <https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 16 Ekim 2023). Hastalarda akciğer ve kalp tutulumu (öksürük, dispne, göğüs ağrısı, vena cava superior sendromu), gastrointestinal tutulum (karın ağrısı, bulantı, kusma, dispepsi, obstrüksiyon), santral tutulum (baş ağrısı, konfüzyon, letarji, hemiparazi, nöbetler), genito-üriner tutulum (böbrekte kitle, üretral darlık, testis-overde kitle, vaginal kanama) belirtileri görülebilmektedir (Kaseb ve ark., 2022; <https://www.lls.org/lymphoma/non-hodgkin-lymphoma>, Erişim tarihi: 16 Ekim 2023). Hastalar genellikle anemi nedeniyle soluk görünmektedirler. Cilt, akciğer, bağırsak, santral sinir sistemi ve kemik gibi ektranodal organlar etkilenebilmektedir (Singh ve ark., 2020; Padala ve Kallam, 2023; Sapkota ve Shaikh, 2023). Ayrıca, NHL'nin çeşitli alt tiplerinde monoklonal bir proteinin aşırı üretimi ile ilişkili periferik nöropati görülmektedir. Fizik muayenede lenfadenopati ve hepatosplenomegali saptanmaktadır <https://www.thd.org.tr/thdData/Books/83/kilavuzu-tek-parca-halinde-goruntulemek-icin-tiklayiniz.pdf>, Erişim tarihi: 21 Ekim 2023).

2.5. Karar Destek Sistemi'nin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı

Karar verme, çok sayıdaki alternatifin değerlendirildiği ve aralarından optimal seçimin yapıldığı süreç olarak tanımlanmaktadır (<http://www.tdk.gov.tr>, Erişim tarihi: 15 Eylül 2023). Karar verme oldukça karmaşık bir süreç olup, kanıta dayalı, doğru ve güvenilir bilgilerin seçilmesinde yarar sağlamaktadır (Souza-Pereira ve ark., 2021). Mevcut bilgilerin analizinin yapılarak ayrıştırılması ve alternatif seçenekler arasından en uygun seçeneğin belirlenerek uygulamaya aktarılması gerekmektedir (Vujica Herzog ve Harih, 2020; Kennedy ve Bowles, 2022).

Sağlık bakım hizmetlerinde önemli ve kritik kararlar verilmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Bu nedenle, sağlık profesyonelleri için karar verme zorluğu, hasta aciliyeti ve hızla artan teknolojik gelişmelerle devam etmektedir (Damoiseaux-Volman ve ark., 2021; Weiner ve ark., 2022). Hastaların gereksinimlerinin karşılanmasında, sağlık profesyonelleri birçok parametreyi göz önünde bulundurarak karar vermektedir (Tan ve ark., 2020; Shah ve ark., 2021). Sağlık profesyonelleri arasında yer alan hemşireler,

hastaların bakım kalitesini artırmak, bakımı yönetmek ve hemşirelik girişimlerini belirlemek için karar verme sürecinde birçok karmaşık faktörü değerlendirmektedir (Sutton ve ark., 2020; Thompson ve ark., 2023). Sağlık bakım sistemlerindeki hızlı bilgi artışı, teknolojik gelişmeler ve bakım uygulamalarında yeni yaklaşımların benimsenmesi ile hemşirelik uygulamaları karmaşık duruma gelmekte ve hemşirelerin karar verme süreci oldukça zorlaşmaktadır. Bu süreçte alınacak kararlarda yaşanan bazı olumsuzluklar hasta sonuçlarını ve mortaliteyi artırabilmektedir (Lu ve ark., 2021; Silva ve ark., 2022).

Hemşirelerin klinik uygulamalarda doğru ve zamanında karar vermesi, mevcut kaynakların en uygun şekilde kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Sutton ve ark., 2020). Hemşirelerin uygulama ortamlarında yaşanan değişiklikler ve hasta yoğunluklarının fazla olması nedeniyle, karar verme süreçleri olumsuz etkilenebilmektedir (Vujica Herzog ve Harih, 2020; Akbar ve ark., 2021). Bu nedenle, sadece hemşirelerin değil, aynı zamanda hastaların da hastalık ve tedavi süreçlerinde karar verme süreçlerinin güçlendirilmesi gerekmektedir (Moradian ve ark., 2018; Prince ve ark., 2019). Hastaların kendi tedavi ve bakım sorumluluklarını üstlenememesi sağlıklarının bozulmasına, öz bakım becerilerinin kaybedilmesine ve yetersiz düzeyde öz yönetim alışkanlıklarına yol açmakta ve hastaların kendi kendine yardım etme süreçlerinde sınırlılıklara neden olmaktadır (Nipp ve ark., 2019; Stevenson ve ark., 2020). Hastaların kendi tedavi ve bakım sorumluluklarını alması semptom yönetimi, yaşam kalitesi, fonksiyonel durum ve günlük yaşam aktiviteleri gibi birçok unsuru iyileştirmede büyük önem taşımaktadır (Akbar ve ark., 2021; Maguire ve ark., 2021).

Birçok kanser hastası tedavi süreçlerini poliklinik ortamlarında almakta olup, hastalık ve tedavi ilişkili gelişen komplikasyonları evde yönetmek durumunda kalmaktadır (Vujica Herzog ve Harih, 2020; Stacey ve ark., 2023). Hematoloji hemşireleri hastaların sağlık sorunlarını ayaktan tedavi birimlerinde, klinik yatış süreçlerinde yüz yüze görüşmelerle ya da web tabanlı teknolojilerle değerlendirmektedir (Sutton ve ark., 2020; Weiner ve ark., 2022). Web tabanlı teknolojiler, kolay erişim, çok sayıda hastaya ulaşabilme ve yüz yüze müdahalelere kıyasla nazokomiyal enfeksiyonlardan daha fazla korunmayı sağlama gibi avantajları nedeniyle hastaların kullanımı için uygun görünmektedir (Breen ve ark.,

2015; Daly ve ark., 2022). Ayrıca, web tabanlı müdahalelerin hastalarda psiko-sosyal bakım önündeki engelleri ortadan kaldırma potansiyeli bulunmaktadır (Arts ve ark., 2017; Bana ve ark., 2020).

Web tabanlı teknolojiler arasında yer alan karar destek sistemleri (KDS), interaktif müdahalelerle hastalara özel öneriler sunan web tabanlı bilgi sistemleri olarak tanımlanmaktadır (Cooley ve ark., 2018; Amweg ve ark., 2020). KDS hastaların bireysel özellikleri doğrultusunda değerlendirme yapmak ve hastalara özgü öneriler sunmak amacıyla, bilgisayar temelli bilgi tabanı kullanılarak hastalara karar verme sürecinde doğrudan destek veren yazılım sistemleridir (Xu ve ark., 2019; Paulsen ve ark., 2020; Akbar ve ark., 2021). KDS, hastaların seçim ve karar verme süreçlerinde yardımcı veri ve modelleri kullanarak hastaları destekleyici bilgiler sağlamak ve hastalara problem çözme deneyimleri sırasında alternatif çözümleri yeniden gözden geçirme olanağı sunmaktadır (Jibb ve ark., 2019; Prince ve ark., 2019; Paulsen ve ark., 2020). KDS hastalara etkileşimli bilgi desteği sağlayamaya yardımcı olan yazılım tabanlı bir sistemdir. Bu yol gösterici sistem, hastaların karar verme yeteneklerini ve bakım bilgilerini güçlendirerek kanıt temelli öneriler sağlamaktadır (Borum, 2018; Maguire ve ark., 2021).

Tedavi ve bakım hakkındaki bilgilerin doğru ve güvenilir şekilde elde edilmesini sağlayan KDS ile hastaların, ilk tanı anından itibaren düzenli takip edilmesi önerilmektedir (Arts ve ark., 2020; Silva ve ark., 2022). KDS hastalık yönetiminin desteklenmesi, optimal tedavi seçeneklerinin belirlenmesi, uygun tıbbi prosedürlerin seçilmesi, semptomların kontrol edilmesi ve yönetilmesi, taburculuk süreçlerinin izlenmesi ve ilaç tedavi protokollerinin takip edilmesi gibi bilgileri içermektedir (Damoiseaux-Volman ve ark., 2021; Shah ve ark., 2021). KDS ile bazı olası sorunların çözümlenmesinde uyarılarda bulunulmakta ve hasta verilerinin incelenmesine olanak sağlanmaktadır (Lu ve Brown, 2021; Thompson ve ark., 2023). Bu durumda, KDS ile tedavi ve bakımın devamlılığı sağlanarak, hastaların komplikasyonlarının kötüleşmesi ve gereksiz hastane başvuruları önlenmektedir. Ayrıca, KDS ile hasta memnuniyeti ve bakım konforu artmaktadır (Sutton ve ark., 2020; Vujica Herzog ve Harih, 2020).

KDS bilgi depolama, hastalara çeşitli seçenekler sunma, bilgiyi işleme ve hatırlatıcı sistem gibi uygulamalarla hasta bakımının kalitesini artırmaktadır (Pitt ve ark., 2023). KDS'ler bakımın kalitesini iyileştirme, hasta memnuniyetini ve konforunu sağlama gibi süreçlerde destek amacıyla kullanılmaktadır (Amweg ve ark., 2020; Elliott ve ark., 2022). KDS ile hastalara; genel durumlarını izleme ve semptom yönetim süreçlerinde uyarılar gönderilmektedir (Arts ve ark., 2020). Ayrıca KDS'ler hasta kayıtlarının düzenli izlenmesine, yeni protokollerin geliştirilmesine, ilaç yönetim durumunun desteklenmesine, hastalık ve tedavi ilişkili komplikasyonların yönetiminin desteklenmesine yardımcı olmaktadır (Cooley ve ark., 2018; Xu ve ark., 2019; Sutton ve ark., 2020). KDS sayesinde hastaların bakım süreçleri kolaylaşmakta ve gereksinimleri daha doğru ve zamanında belirlenmektedir (Paulsen ve ark., 2020; Sutton ve ark., 2020). Stevenson ve arkadaşları (2020)'nin hematolojik kanser hastalarının ve bakım veren bireylerin karşılanmamış bilgi gereksinimlerini, anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmak amacıyla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, hastaların web tabanlı KDS uygulamalarını kullanmaları istenmiştir. Ayrıca, hastalar 12 haftalık süre boyunca gereksinim duydukları her an KDS'de yer alan simgeyi tıklayarak, hemşireyle gerekli iletişimi sağlamışlardır. Bu uygulama ile sağlık profesyonelleri tarafından hastaların soruları cevaplanmış ve endişeleri giderilmiştir. Böylelikle, KDS ile hem hastaların konforu sağlanmış hem de sağlık profesyonellerinin üzerindeki yük azaltılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, hastaların ve bakım veren bireylerin karşılanmamış bilgi gereksinimlerini, anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmada KDS'nin olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir (Stevenson ve ark., 2020).

Bryant ve arkadaşları (2015)'nin hematolojik kanser hastaları ve bakım desteği sağlayan bireyler için, hemşire tarafından sağlanan KDS'nin etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada, Avustralya'da bulunan beş hastanenin hematoloji kliniğinde tedavi uygulanan hastalara 12 hafta süreyle KDS ile destek sağlanmıştır. Hastaların ve bakım desteği sağlayan bireylerin 2., 4., 8. ve 12. haftalarda anksiyete, depresyon ve karşılanmamış gereksinimlerini bildirmeleri ve KDS'de yer alan simgeler aracılığıyla hemşirelerle iletişim kurmaları sağlanmıştır. Çalışma sonucunda; bilgi amacıyla kullanılan KDS uygulamalarının, hematolojik kanser hastaları ve bakım desteği sağlayan bireyler için hasta bakımı, psikolojik ve fiziksel iyilik hali, cinsellik, günlük yaşam

aktiviteleri ve sağlık sistemlerinin kullanılması gibi alanlarda olumlu katklılar sağladığı bildirilmiştir (Bryant ve ark., 2015).

2.6. Non-Hodgkin Lenfomada Semptom Öz Yönetimine İlişkin Karar Destek Sistemi

NHL hastalarının hastalıklarını daha iyi yönetebilmeleri için eğitim, donanım ve güçlendirmeyi sağlayan uygulamaların, hastaların bakımını iyileştirmede önemli rol oynadığı belirtilmektedir (Allen ve ark., 2020; Bana ve ark., 2020). NHL hastaları sıklıkla kemoterapi tedavisini ayaktan alarak evlerine gitmekte ve kemoterapinin en önemli semptomlarını sağlık personelinin desteğı olmadan, evde doğrudan kendileri yönetmek zorunda kalmaktadırlar. Bu nedenle kanser hastası ve ailesi sadece hastanede değıl, ev ortamında da semptom yönetimi konusunda desteklenmelidir (Chircop ve Scerri, 2018; Xu ve ark., 2019).

NHL gibi kronik hastalığı olan hastaların semptomlarını kendi kendine yönetebilmeleri beklense de, çok az hastanın semptom yönetimi yeteneğine sahip olduğu bildirilmektedir (Fox ve ark., 2017; Arts ve ark., 2020). Hastalar için hastalık ve tedaviye ilişkin bilgilerin verilmesi, kontrol duygusunu teşvik etmek, duygusal sıkıntıyı azaltmak, etkili öz yönetimi desteklemek ve günlük aktivitelerin aksamasını ortadan kaldırmak için çok önemli görölmektedir (Johnson ve ark, 2021; Goh ve ark., 2023). Öz yönetim, sadece temel bilgi ve becerilerin öğretilmesinin ötesinde bir yaklaşım olup, aynı zamanda kronik hastalığı olan bireylerde davranışı değıştirmeye ek olarak bilişsel süreçlerin de değışmesi gerekmektedir (Budhwani ve ark., 2019; van der Hout ve ark., 2020). Semptom öz yönetimi bağlamında zamanlamayı, yoğunluğu, sıkıntıyı tanıyan, önleyen, rahatlatan veya azaltan davranışların dinamik, kendi kendini yöneten bir süreci olarak tanımlanan bu davranışlar bilişsel bir süreç olan öz yeterliliğin geliştirilmesi ile elde edilmektedir (Dehghani Soufi ve ark., 2018). Bu nedenle, semptomu kendi kendine yönetme davranışındaki olumlu değışiklikler, fonksiyonel durumda olumlu sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamaktadır (Bana ve ark., 2020; Oerlemans ve ark., 2021).

Öz yönetim, NHL hastalarını güçlendirebilmekte, hastalık ve tedavi ile ilgili sorunları yönetme güvenlerini ve yaşam kalitelerini artırabilmektedir (Nipp ve ark., 2019; Ariestine ve ark, 2021). NHL’de sağ kalım oranının artması ile, müdahalelerin sağlık

hizmetleri üzerindeki yükünü artırmadan kolayca erişilebilir olması gerekmektedir (Hackett ve Dowling, 2019; Amweg ve ark., 2020). Öz yönetim girişimleri, hastanın bakım hizmetlerine katılımını artırarak ve sağlık hizmetleri üzerindeki yükü sınırlandırarak, hastaların rolünün güçlendirilmesinde etkili olabilmektedir (Arts ve ark., 2017; Bana ve ark., 2020). Öz yönetim girişimleri, hastaların hastalık, tedavi, fiziksel, psiko-sosyal ve yaşam tarzı değişiklikleri de dahil olmak üzere, semptom ve sonuçlarının yönetiminde aktif rol oynamalarını sağlamaktadır (Campling ve Calman, 2018; Sezgin ve Bektas, 2022).

Kanıtlar sağlık profesyonellerinin kanser teşhisi konulan hastaların fiziksel, duygusal, psikososyal, bilgilendirici ve pratik gereksinimlerini karşılamak için destekleyici bakım sunduğunu göstermektedir (Binder ve ark., 2020; Goh ve ark., 2023). Hemşireler hastaların kemoterapi sırasında gereksinimlerini, değerlerini ve tercihlerini iletmeleri konusunda hastalara yardımcı olmakta ve ayaktan tedavi uygulanan hastaların semptom öz yönetimini desteklemektedir (Arts ve ark., 2020; Cetin ve Bektas, 2022). Ayaktan kemoterapi tedavisi uygulanan hasta sayısı giderek artmakta ve bu hastalar semptom öz yönetimi gerektiren çoklu komplikasyon riski taşımaktadır (Cooley ve ark., 2018; van der Hout ve ark., 2021). Bununla birlikte, sadece bilgi vermek hastanın semptom öz yönetimini desteklemek için yeterli bulunmamaktadır. Semptom öz yönetimi, semptomları önlemek, rahatlatmak veya azaltmak için yeterli davranış ve stratejileri entegre etmeyi içeren dinamik bir süreç olarak belirtilmektedir (Xu ve ark., 2019; van der Hout ve ark., 2020). Hastaların kemoterapi ilişkili semptomları sıklıkla ev ortamında yaşamaları nedeniyle, semptom öz yönetimi konusunda destek alabilmeleri önemli görülmektedir (Bana ve ark., 2020; Gamblin ve ark., 2021).

Hastaların öz yönetim düzeylerini artırmak için eğitim, telefon görüşmeleri ve hastalığa özgü parametreleri izlemek amaçlı internet araçları gibi kanıta dayalı stratejiler bulunmaktadır (Arts ve ark., 2020; Cetin ve Bektas, 2022). Bu tür girişimler, eğitim, ilaç yönetimi, hastalığın psikolojik sonuçları, yaşam tarzı, sosyal destek, iletişim, hizmetlere erişim ve hedefler koyma gibi amaçlarla yapılmaktadır (Binder ve ark., 2020; Goh ve ark., 2023). Yaşanılan semptom değişkenliği göz önüne alındığında, semptom öz yönetimini artırmak için en uygun yaklaşım hastaya özel, gerçek zamanlı ve eyleme

geçirilebilir bilgiler sağlamaktır (Cheville ve ark., 2018; van der Hout ve ark., 2021). Bu süreçte semptom öz yönetimine ilişkin KDS'yle doğrudan hastalara bilgi verilmekte, semptomları kendi kendine yönetme yeteneklerini artırabilmektedir (Xu ve ark., 2019; Mebrahtu ve ark., 2021). Semptom öz yönetimine ilişkin KDS, hastalara sağlığı iyileştirmek için akıllıca filtrelenen veya uygun zamanlarda sunulan kişiye özel bilgiler sağlamaktadır (Fox ve ark., 2017; Meunier ve ark., 2023).

Semptom öz yönetimine ilişkin KDS ile kanıta dayalı bilgi sağlama, bakımını yönetmek için yardım ve rehberlik etme, senkron ve yol gösterici müdahalelerle karar vermeyi kolaylaştırma (Campling ve Calman, 2018; van der Hout ve ark., 2021), hasta bakımı ile ilgili karar alma sürecinde zamanında bilgi sunma (Mebrahtu ve ark., 2021) gibi uygulamalar yapılabilmektedir. KDS'nin özellikli hasta gruplarına yönelik bilgi sağlama, önleyici bakım için hatırlatıcılar ve potansiyel olarak tehlikeli durumlar hakkında uyarılar verme, verimliliği ve hasta memnuniyetini artırma, maliyet etkinliği sağlama alanlarında yararları bulunmaktadır (Pitt ve ark., 2023). Bununla birlikte KDS, geçerli ve güvenilir bilgi sağlama, mesaj iletme, kullanıcılara referans sağlama, kullanıcıların zamandan tasarruf etmesini sağlama, klinik iş akışlarıyla entegrasyon sağlama, sistem yanıtını ve hızını artırma, aktif ve pasif uyarı mekanizmaları geliştirme ve bilginin doğru yönetimini sağlama gibi alanlarda kullanılmaktadır (Dehghani Soufi ve ark., 2018; Daly ve ark., 2022). Semptom öz yönetimine ilişkin KDS içeren web sitesi uygulamaları, hastaların semptomlarını yönetmelerinde, kapsamlı tedavi programlarında ve ilaç planlarını koordine etmelerinde katkı sunmaktadır (Budhwani ve ark., 2019; Arts ve ark., 2020). NHL hastalarının problem çözme sürecinde alternatif çözümleri test etmesine, verileri yeniden gözden geçirmesine ve referans olabilecek en iyi uygulamalara ulaşabilmelerine KDS olanak sağlamaktadır. Ayrıca, KDS ile NHL hastalarının sürekli öğrenmeye teşvik edilmesinde, kapsamlı bakım hizmeti alabilmelerinin sağlanmasında ve bilgilerini güncellemelerinde katkı sağlamaktadır (Sutton ve ark., 2020).

2.7. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Semptom Yönetimi

NHL'nin, görülme sıklığındaki artış ile kemoterapi tedavi protokollerine bağlı yaşanan komplikasyonların önlenmesi, semptomların erken dönemde belirlenmesi ve

kontrolünün sağlanmasına yönelik gereksinimler gün geçtikçe artmaktadır (Moore ve ark., 2022; Sapkota ve Shaikh, 2023). Semptom yönetiminin temel prensipleri arasında hematolojik kanser hastalarının semptomlarını, hastalık ve tedavi ilişkili komplikasyonlarını erken dönemde önlemek veya tedavi etmek yer almaktadır (Sezgin ve Bektas, 2020; Stacey ve ark., 2020; 2023).

Lenfoma hastalarında hastalığın ilerlemesi ve tedavi komplikasyonları ile ilgili yaşanan semptomlar, tedavinin etkin şekilde yürütülmesini, morbiditeyi, yaşam kalitesini ve fonksiyonel durumunu olumsuz etkileyebileceği için, hemşirelerin bu semptomları en uygun kriterler doğrultusunda yönetme sorumlulukları bulunmaktadır (Beck ve ark., 2017; Jibb ve ark., 2019; Sezgin ve Bektas, 2020). Hemşirelerin hem hastaların hem de bakım verenlerin hastalık ve tedavi ilişkili gelişebilecek komplikasyonlar ile baş etmelerini güçlendirme rolleri bulunmaktadır (Stacey ve ark., 2017; Bana ve ark., 2020).

NHL hastalarının konforlarının ve yaşam kalitelerinin artırılması amacıyla yaşadıkları semptomların etkin şekilde değerlendirilmesi yaşamsal önem taşımaktadır (Stacey ve ark., 2020; Maguire ve ark., 2021; Moore ve ark., 2022). Hemşireler kanser tedavi protokolleri uygulanan tüm NHL hastalarında semptomların derinlemesine değerlendirilmesini, uygun hemşirelik girişimlerinin planlanabilmesini, etkin tedavi yöntemlerinin uygulanabilmesini ve NHL hastalarının yaşam kalitelerinin artırılmasını sağlamaktadır (Nipp ve ark., 2019; Sezgin ve Bektas, 2020; Wu ve ark., 2022). Arts ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada, KDS uygulaması ile lenfoma hastalarının özellikleri ve hasta sonuçları hakkında bilgi edinmek için bir program oluşturulmuştur. Bu program doğrultusunda lenfoma tanısı olan hastaların hangi semptomları daha sık yaşadıkları bilgiler, ödevler, değerlendirmeler ve videolar aracılığıyla belirlenmiştir. Aynı çalışma sonucunda, oluşturulan KDS'nin hastaların semptomlara ilişkin bilgiye erişim, öz yönetim becerileri, bilgi ve memnuniyet düzeyinin artması ve psikolojik sorunların azaltılması konularında olumlu katkılarının olduğu belirlenmiştir (Arts ve ark., 2017).

Hastalarda öncelikle fiziksel ve psikolojik semptomların yönetimi önem kazanmaktadır (Stevenson ve ark., 2020). Yaygın görülen semptomların hastalık ve tedavi ilişkili nedenlerini, sonuçlarını, prevalansını ve kontrol seçeneklerini bilmek, hasta ve bakım

verenlerin semptom kontrolünü de güçlendirmektedir (Xu ve ark., 2019; van der Hout ve ark., 2021). NHL hastaları kemoterapi tedavisine bağlı ağrı, anksiyete, ateş, bulantı, diyare, dispne, halsizlik, iştahsızlık, konstipasyon, kusma, oral mukozit, yorgunluk gibi birçok semptom yaşamaktadır. Bu nedenle hemşirelerin NHL hastalarının yaşadıkları semptomlara yönelik baş etme stratejilerini geliştirmeleri ve bu stratejilerin bakıma yansımalarını sağlamaları gerekmektedir (van der Hout ve ark., 2020; Maguire ve ark., 2021; Moore ve ark., 2022). NHL hastalarının hastalık ve tedavi sürecine bağlı yaşadıkları semptomların şiddetleri arttıkça, tedavi sürecini devam etme isteğinin azalacağı ve böylece hayati önem taşıyan hemşirelik girişimlerinin uygulanamayacağı belirtilmektedir (van Bruinessen ve ark., 2016; Taylor ve ark., 2018; Stacey ve ark., 2023). Hemşirelerin tüm semptomları detaylı izlemesi, hasta ile bakım verenlerin desteklenerek hastanın tedaviye uyumunu artıracak ve yaşam kalitesini yükseltecektir (Berry ve ark., 2015; Jibb ve ark., 2019; Bana ve ark., 2020).

2.8. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Yaşam Kalitesi

DSÖ yaşam kalitesini “bireyin, içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleriyle ilgili olarak yaşamdaki konumunu algılaması” olarak tanımlamaktadır (<https://www.who.int/tools/whoqol>, Erişim tarihi: 14 Aralık 2023). Yaşam kalitesi iş yaşamı, aile, sosyal ve ekonomik durumları; bireylerin amaçları, umutları, beklentileri doğrultusunda günlük yaşamdan alınan doyum ve iyilik algısını kapsamaktadır (Noonan ve ark., 2020; Rosenthal, 2022). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, hastalık veya tedavi sürecine bağlı yaşanan semptomlar, fiziksel sağlık, mental iyilik hali, sosyal işlevsellik ve genel sağlık halini içeren dinamik ve çok boyutlu bir kavram olarak adlandırılmaktadır (Ariestine ve ark., 2021; van der Hout ve ark., 2021).

Lenfoma hastalarında yaşam kalitesinin incelendiği araştırmalarda fiziksel, psikolojik, sosyal ilişkiler ve çevre olmak üzere dört temel yaşam kalitesi alanından bahsedilmektedir (Wu ve ark., 2022). Bunlar:

- Fiziksel alan: Fiziksel hareketlilik, zindelik, günlük yaşam aktiviteleri, yeme, içme, uyku, ağrı, sağlık-hastalık algıları ve tedavi ile ilgili durumları,
- Psikolojik alan: Beden imgesi, oto kontrol, yaşamdan alınan doyum, mutluluk, yararlılık, yaşamın anlamı ve sosyal izolasyonlar,

- Sosyal ilişkiler alanı: Mahremiyet, çevresindekilerden destek görme durumu, çalışma durumu, yaşamı algılama biçimi, çevresindekilerden benimsenme duygusu ve öğrenme durumları,
- Çevre alanı: Barınma durumu, sağlık durumu, ev durumu, sağlık sigortası, güven duygusu ve iş güvencesi bu alanda incelenmektedir (Biol ve Bektas, 2021; <https://www.who.int/tools/whoqol>, Erişim tarihi: 14 Aralık 2023).

Lenfoma tanısının konulması bireyler için oldukça travmatik bir süreç olup, uyum mekanizmalarının sarsılması veya yeterince kullanılamaması, gelecekle ilgili planların ve beklentilerin karşılanamaması anlamını taşımaktadır (Kang ve ark., 2018; Ariestine ve ark., 2021). NHL nedeniyle bireylerin sosyal, fiziksel, psikolojik ve ekonomik her türlü alanda yaşam dengeleri olumsuz etkilenmektedir (Noonan ve ark., 2020). Ayrıca, NHL hastalarının gelecek kaygısı, hastalığın getirdiği korku, tedavi ilişkili komplikasyon yaşama stresi gibi nedenler sonucunda yaşam kaliteleri önemli derecede etkilenmektedir (Xu ve ark., 2019; van der Hout ve ark., 2020).

Hastalar tedavi ilişkili mukozit, yorgunluk, kanama, bulantı, kusma, kaşeksi, ağrı, alopesi, anksiyete, depresyon veya nöropati gibi birçok semptom yaşamaktadır (Major ve ark., 2022; Wu ve ark., 2022). Yaşanan bu semptomlar bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde, cinsel yaşamlarında, mesleki yaşamlarında, aile ve sosyal ilişkilerinde olumsuzluklara neden olabilmektedir (Thompson ve ark., 2018; Stacey ve ark., 2023). Ayrıca, yaşanan semptomlar bireylerin bağımlılık düzeylerini artırmakta, fiziksel performanslarını azaltmakta, ekonomik olarak yıpranmalarına neden olarak yaşam kalitelerinin azalmasına yol açmaktadır (Berry ve ark., 2015; Wu ve ark., 2022). Hastalık ve tedavinin neden olduğu fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişikliklerin olması, hastaların kaliteli yaşam sürdürmelerinin önemini gündeme getirmektedir (Amweg ve ark., 2020; Binder ve ark., 2020). NHL hastalarının tedavisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin incelenmesi, tedavi sürecinin tüm aşamalarında önem arz etmektedir (Xu ve ark., 2019; van der Hout ve ark., 2021).

Hemşirelerin NHL hastalarının yaşam kalitelerini incelemeleri, değerlendirmeleri, gereksinimlerini tespit etmeleri, rol ve karar verme eylemlerini sürdürmelerini desteklemeleri, hastaların yaşam kalitelerinin güçlendirilmesi için gereklidir (Noonan ve

ark., 2020; Major ve ark., 2022). Tedavi uygulanan hastaların yaşam kalitelerinin olumsuz etkilenme düzeylerinin belirlenmesi, konu hakkında hastalara gerekli destek faktörlerinin sağlanmasını kolaylaştırmaktadır (Thompson ve ark., 2018; van der Hout ve ark., 2021).

Hastaların yaşam kalitesinin güçlendirilmesi, tedavi ve bakım rollerini üstlenmesi hastaların yaşamlarının kolaylaşması açısından oldukça önemlidir (Kang ve ark., 2018; Lee ve ark., 2023). Hastalar, tedavi süreci boyunca holistik bir hemşirelik bakımına gereksinim duymaktadır. Semptom kontrolü, semptomların giderilerek bireyin rahatlatılması, psikolojik destek sağlanması yaşam kalitesini güçlendirmeye yönelik bakım unsurları arasında yer almaktadır (Stevenson ve ark., 2020; Cetin ve ark., 2022). Hemşireler, hastaların yaşadıkları semptomları izleyerek ve bakımına birlikte karar vererek tedavi uyumları ile yaşam kalitelerini iyileştirilebilmektedir (Salveti ve Sanches, 2022). Yüksek yaşam kalitesine sahip bireyler, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirmekte, yaşamlarını destek almadan devam ettirebilmekte ve gereksinimlerini kendileri karşılayabilmektedir (Sezgin ve Bektas, 2022; Wu ve ark., 2023). Ayrıca, tedavi sürecine bağlı gelişebilecek semptomlar ve bu semptomları kontrol altına almaya yönelik eğitimler verilebilmektedir (Nipp ve ark., 2019; Bana ve ark., 2020). Bu eğitimler sayesinde hastalar semptomlarını kontrol altına almaya ilişkin tutum ve davranış geliştirebilmekte ve böylece yaşam kalitelerinin iyileştiği ve plansız hastane başvurularının azaldığı bildirilmektedir (Noonan ve ark., 2020; van der Hout ve ark., 2021).

Hematolojik kanser hastalarına bakım veren bireylerin de önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bakım verenlerin hastaneye tekrarlı yatış riski yüksek, durumu karmaşık ve değişken olan hastaların bakımlarını yönetebilmeleri ve değerlendirebilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle sadece hastaların değil aynı zamanda bakım verenlerin de KDS'leri kullanabilmeleri oldukça önemlidir (Prince ve ark., 2019; Arts ve ark., 2020). KDS ile bakım verenlerin bakım verme sorumluluklarını üstlenme yetenekleri gelişmekte, tedavi ilişkili semptomlar erken dönemde belirlenerek kontrol altına alınmakta ve hastaların bu dönemlerini rahat geçirmelerine destek olunmaktadır (Silva ve ark., 2022; Meunier ve ark., 2023). Ayrıca, hastaların sorunlarla baş etmelerinde,

toplum içerisinde üretkenliklerini geliştirmelerinde ve yaşam kalitelerinin güçlenmesinde KDS'ler kullanılmaktadır (Mebrahtu ve ark., 2021; Shah ve ark., 2021).

2.9. Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Plansız Hastane Başvuruları

Plansız hastane başvuruları, bekleme süresinin uzun olması, sağlık hizmetlerini aksatması ve ek maliyet getirmesi gibi nedenlerle uluslararası düzeyde sağlık sistemleri için önemli bir sorundur (Gamblin ve ark., 2021; Loerzel ve ark., 2021). Uzun vadede sağlık hizmetleri ve kaynak kullanımı üzerindeki yükü azaltmak için plansız hastane başvurularını yönetmek önemlidir (Dahlberg ve ark., 2018; Bright ve ark., 2019). Bu nedenle, plansız hastane başvurularını azaltmayı amaçlayan bakım organizasyonlarına ve sağlık hizmetlerine erişime yönelik girişimleri tanımlayacak bir dizi kapsamlı gelişmelere gereksinim duyulmaktadır (Meisenberg ve ark., 2020; Chambers ve ark., 2023).

Kanser hastalarının hastalık ve tedavi ilişkili hastaneye yatış süreçleri sağlık maliyetlerini artırmaktadır (Bright ve ark., 2019; Whitney ve ark., 2019). Plansız hastane başvuruları, hasta sonuçlarını ve hastane sistemlerini olumsuz etkileyerek tedavide gecikmelere neden olabilmektedir (Kolovos ve ark., 2019; Gamblin ve ark., 2021). Hastaların ev ortamındaki olası semptomlarının erken dönemde belirlenmesi ve kontrolünün sağlanması ile plansız hastane başvuruları, hastaneye tekrarlı yatış oranları ve sağlık maliyetlerinin azalmasına katkı sağlanmaktadır (Fahy ve ark., 2023; Numico ve ark., 2023).

Whitney ve arkadaşları (2019) tarafından planlanan retrospektif kohort tasarımlı bir çalışmada, kanser tanısının konulduğu günden itibaren bir yılı içeren planlanmamış hastane yatışları incelenmiş, 2009-2012 yılları arasında kanser tanısı konulan hastaların %35'inin tanıdan itibaren bir yıl içerisinde plansız hastane başvurusu olduğu bildirilmiştir. Cuppens ve arkadaşları (2016)'nın üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunun altı aylık dönemindeki plansız hastane başvurularını incelendikleri retrospektif bir çalışmada, sevk şekilleri, klinik verileri, hastanede kalış süreleri ve hasta sonuçları değerlendirilmiştir. Aynı çalışmanın sonucunda, altı aylık bir dönemde toplam 247 plansız hastane başvurusu yapıldığı ve bu başvuruların %36.4'ünün kemoterapi ilişkili semptomlar nedeniyle hastaneye yatışla sonuçlandığı belirtilmiştir (Cuppens ve ark.,

2016). Kanser hastalarının kendi tedavi ve bakım sorumluluklarını üstlenerek yaşamlarını sürdürmeleri, plansız hasta başvurularının kontrol altına alınmasında önemlidir. Bu nedenle hastaların olası semptomlarının belirlenmesi gereklidir (Chambers ve ark., 2023; Fahy ve ark., 2023).

Bu araştırmada NHL hastalarının hastalık ve tedavi ilişkili semptom yüklerinin fazla olması, ciddi komplikasyonların mortaliteye yol açması gibi nedenlerle, hastaların kullanımına yönelik KDS geliştirilmesi planlanmıştır. Hasta kullanımına yönelik KDS ile NHL hastalarının aktif kemoterapi tedavisi süreçlerinde uzaktan semptom öz yönetimlerinin desteklenmesi, yaşanan semptom sıklığı ve şiddet düzeyine özel uzaktan hasta triyajı yapılarak plansız hastane başvuru sıklığının azaltılması ve etkin semptom kontrolü ile hastaların yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Araştırmamızın semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS'nin, NHL hastalarının hastalık ve tedavi ilişkili semptomları konusunda bilgilenmelerinde, kendi semptomları hakkında baş etme stratejileri ile desteklenmelerinde ve gereksinimleri doğrultusunda kanıta dayalı önerilerin sağlanmasında yararlı olacağı öngörülmektedir. Ayrıca gerekli olması durumunda sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelerinde, sağlık sisteminden doğru zamanda yararlanmalarında, hastalık ve tedavi ilişkili semptomların ev ortamlarında KDS ile yönetilmesinde, yaşam kalitelerinin güçlendirilmesinde hasta ve aile bireylerine olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma metodolojik ve randomize aktif kontrollü deneysel çalışma olmak üzere iki aşamada yürütülmüştür.

I. AŞAMA

Araştırmanın birinci aşamasında metodolojik araştırma deseni ile NHL hastalarının kullanımına yönelik semptom öz yönetimine ilişkin KDS geliştirilmiştir.

3.2. Semptom Öz Yönetimine İlişkin KDS Geliştirilmesi

Araştırmada NHL hastalarının semptom öz yönetimlerini desteklemek için girişim protokolü hazırlanmıştır. Araştırmanın girişim protokolüne “**Lymphoma Symptom CARE**” [L[®]ympCARE] akronimi verilmiştir. Araştırmanın birinci aşamasında L[®]ympCARE’in içeriğinin hazırlanması, L[®]ympCARE Girişim Protokolü’nün tasarlanması, içeriğin L[®]ympCARE uygulamasına aktarılması, L[®]ympCARE içeriğinin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi ve KDS ile L[®]ympCARE Girişim Protokolü’nün ön uygulama ile test edilmesi hedeflenmiştir.

3.2.1. L[®]ympCARE’in İçeriğinin Hazırlanması

L[®]ympCARE’in içeriğinin hazırlanma basamakları aşağıda yer almaktadır:

- ❖ NHL hastaları için semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS içerisinde yer alan semptom öz yönetim stratejileri ve KDS’ye ilişkin algoritmalar, güncel literatür ve ulusal-uluslararası derneklerin web sitelerinden, mevcut eğitim kitapçıklarından, güncel kılavuzlardan yararlanılarak hazırlanmıştır (Türk Hematoloji Derneği- <https://www.thd.org.tr/>, The European Hematology Association (EHA)- <https://ehaweb.org/>, National Comprehensive Cancer Network (NCCN)- <https://www.nccn.org/>, Multidisciplinary Association for Supportive Care in Cancer (MASCC)- <https://mascc.org/>, Pan-Canadian Oncology Symptom Triage and Remote Support Team (COSTaRS) 2020 versiyonu- <https://ktcanada.ohri.ca/costars/>, Oncology Nursing Society- <https://www.ons.org/>, Clinical Journal of Oncology Nursing- <https://www.ons.org/cjon>, European Society

for Medical Oncology (ESMO)- <https://www.esmo.org/> ve BC CANCER- <http://www.bccancer.bc.ca/>).

- ❖ NHL hastalarında kemoterapi ilişkili sık görülebilecek semptomların listesi literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur (Bana ve ark., 2020; Moore ve ark., 2022; Wu ve ark., 2022; Stacey ve ark., 2023). Semptom listesinin NHL hastaları için uygunluğuna yönelik uzman görüşleri (n=12) alınmış ve uzmanların ortak önerileri doğrultusunda KDS’de kullanılacak olan semptom listesinin son hali belirlenmiştir.

3.2.2. [®]LympCARE Girişim Protokolü’nün Tasarlanması

[®]LympCARE Girişim Protokolü kapsamında planlanan girişimler aşağıda yer almaktadır:

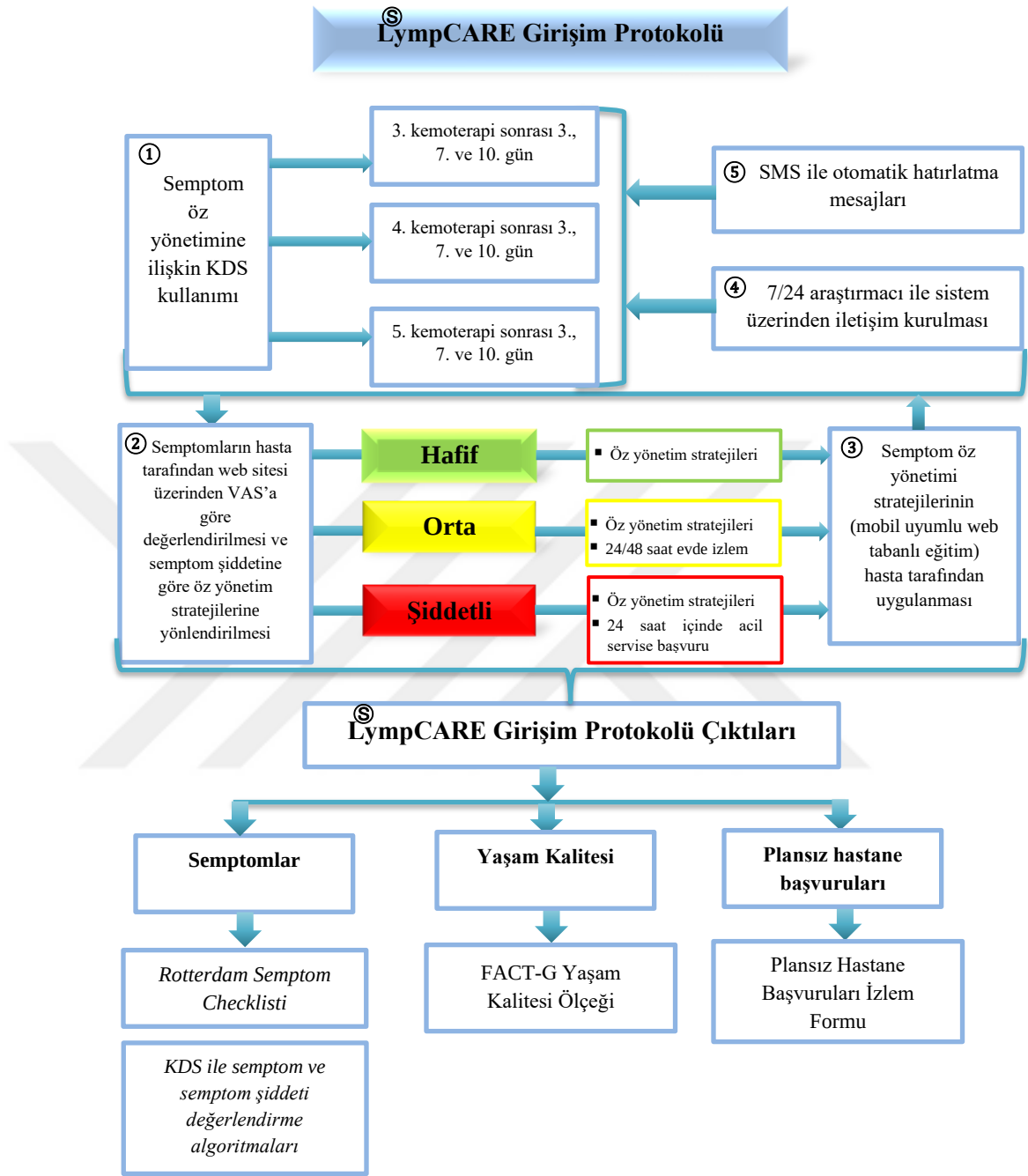
- ❖ NHL hastalarının semptom öz yönetimlerine yönelik tasarlanan web sitesi kullanılmıştır. Semptom sıklığı ve şiddeti web sitesi üzerinden ve hastalar tarafından Vizüel Analog Skala (VAS)’sına göre değerlendirilmiştir.
- ❖ Her bir semptomun puanlandırılması sonucunda, web sitesi ekranına semptom öz yönetimine ilişkin kanıt temelli bilgiler doğrultusunda hazırlanan öz yönetim stratejileri gelmiştir.
- ❖ NHL hastalarının semptom öz yönetimine ilişkin KDS’yi 3., 4. ve 5. kemoterapi sonrasında 3., 7. ve 10. günlerde kullanmaları istenmiştir (Cetin ve ark., 2022).
- ❖ Hasta verilerinin günlük, haftalık, aylık olarak düzenli girilebilmesi için 3., 4. ve 5. kemoterapi sonrasında 3., 7. ve 10. günlerde, SMS ile hatırlatmalar yapılmıştır (SMS mesajları: “*Lütfen bugün semptom sıklığınızı ve şiddetinizi değerlendirmeyi unutmayız*”, “*Lütfen bugün semptom şiddetinize yönelik oluşturulan Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi’ni kullanınız*”).
- ❖ Hastalar 7/24 araştırmacı ile sistem üzerinden iletişim kurabilmiştir.
- ❖ NHL hastalarının semptom öz yönetimlerini desteklemek üzere geliştirilen ve web sitesine entegre edilen KDS, semptom sıklığı ve şiddetinin değerlendirilmesi amacıyla hastalar tarafından üç ay süre ile kullanılmıştır.
- ❖ NHL hastaları, semptom öz yönetimini KDS üzerinden bireysel olarak günlük, haftalık, aylık olarak istenen parametreleri algoritmalar aracılığı ile girebilmiştir. Algoritmalar aracılığı ile sıkıntı yaşanan semptomlara yönelik veriler

doğrultusunda hastaların semptom şiddetleri belirlenmiştir. Hastaların semptom şiddetleri sonucunda, semptom öz yönetimi KDS kapsamında hafif (yeşil), orta (sarı) ve şiddetli (kırmızı) alanlar oluşmuştur.

- ❖ Hastaların semptomu **hafif** kategori şiddetindeyse, ekranda yeşil trafik lambası görülmekte ve hastalar bu alan içerisinde öz yönetim stratejilerine yönelik bilgileri görmektedir. Bu sayede hastalar, ele alınan tüm semptomlara yönelik semptom öz yönetim stratejileri konusunda bilgi sahibi olabilmektedir. Ayrıca, öz yönetim stratejileri PDF olarak hastalar tarafından indirilebilmiştir.
- ❖ Hastaların semptomu **orta** kategori şiddetindeyse, ekranda sarı trafik lambası görülmekte ve hastalar bu alan içerisinde öz yönetim stratejileri ve evde semptom izlemine yönelik bilgileri görmektedir. Orta düzeyde semptom şiddetinde, sarı alan oluştuğunda hastalara gereksinimleri doğrultusunda “ateşiniz 38°C üzerinde mi?” gibi izlemeleri gereken tedavi aşamaları ve evde 24/48 saat izlem süresi hakkında bilgiler verilmiştir.
- ❖ Hastaların semptomu **şiddetli** kategorideyse, ekranda kırmızı trafik lambası görülmekte ve hastalar bu alan içerisinde 24 saat içinde sağlık kuruluşuna başvurmaları konusunda uyarılmaktadır. Şiddetli semptom yaşayan NHL hastaları, araştırmacı tarafından 24 saat içerisinde telefonla aranmış, sağlık kuruluşuna başvuru durumları izlenmiş ve kaydedilmiştir (EK-11).
- ❖ Hastaların semptom sıklığı, şiddeti ve KDS kullanımına ilişkin tüm veriler araştırmacılar tarafından yönetici paneli aracılığı ile görülebilmiş ve izlenebilmiştir.
- ❖ [®]LympCARE’in etkinliğinin test edilmesi kapsamında, NHL hastalarının semptomları, yaşam kaliteleri ve plansız hastane başvuruları mobil uyumlu KDS üzerinden anketlerle değerlendirilmiştir.
- ❖ Girişim gurubundaki hastalar [®]LympCARE’da yer alan NHL hastalarına yönelik **hakkımızda, hedeflere ulaşma durumunuzu işaretleyelim** (Hedef 1 [kemoterapi uygulanma tarihlerimizi işaretleyelim], Hedef 2 [başvuru durumumuzu değerlendirelim], Hedef 3 [son test]), **hastalığımızı tanıyalım** (Lenfoma, Lenfoma Türleri, Belirti ve Bulgular, Tanı Yöntemleri, Tedavi Yöntemleri), **hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme**

sistemi (Ağız Yaraları, Ağrı, Anksiyete/Endişe, Ateş, Bulantı/Kusma, Halsizlik/Yorgunluk, İshal, İştahsızlık, Kabızlık, Nefes Darlığı), **yaşam kalitemizi güçlendirelim, hastane başvuru durumumuzu değerlendirelim, ölçüm araçları ile kendimizi değerlendirelim** (Son test) ve **iletişim formu** içeriğine ulaşmıştır.

- ❖ Aktif kontrol grubundaki hastalar **hakkımızda, kemoterapi uygulanma tarihlerimizi işaretleyelim, hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sistemi** (Ağız Yaraları, Ağrı, Anksiyete/Endişe, Ateş, Bulantı/Kusma, Halsizlik/Yorgunluk, İshal, İştahsızlık, Kabızlık, Nefes Darlığı), **yaşam kalitemizi güçlendirelim, hastane başvuru durumumuzu değerlendirelim, ölçüm araçları ile kendimizi değerlendirelim** (Son test) ve **iletişim formu** içeriğine ulaşmıştır.
- ❖ Araştırma [®]LympCARE Girişim Protokolü Şekil 3.1’de açıklanmıştır.



Şekil 3.1. LympCARE girişim protokolü

3.2.3. İçeriğin LympCARE Uygulamasına Aktarılması

KDS'nin içeriği için yazılım uzmanından hizmet alınarak, mobil uyumlu KDS uygulaması (LympCARE) geliştirilmiştir. LympCARE'in oluşturulmasında öncelikle domain adresi alınmış ve daha sonra KDS mobil uyumlu KDS'ye aktarılmıştır. LympCARE'in hazırlanmasında araştırmacı aktif rol almış, logo tasarlamış ve LympCARE'in içeriğinin oluşturulmasında gerekli değişiklikleri yazılım uzmanı ile

birlikte yapmıştır. LympCARE uygulamasına “<https://lenfcare.com.tr/>” adresinden erişim sağlanmıştır.

3.2.4. LympCARE’in İçeriğinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın ikinci aşamasından önce LympCARE; uzmanlar ve araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca ön uygulamaya alınan hastalar tarafından üç hafta süre ile kullanılmış ve değerlendirilmiştir. Değerlendirme aşamasında;

- Uzmanlar tarafından NHL hastalarının sık yaşadıkları semptomların belirlenmesine yönelik değerlendirme **[Uzman görüşü I]**,
- Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS ve semptom öz yönetim stratejilerini değerlendirme **[Uzman görüşü II]**,
- Mobil uyumlu web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve semptom öz yönetim stratejilerini değerlendirme **[Uzman görüşü III]**,
- Araştırmacılar tarafından Ateşman’ın Okunabilirlik Formülü,
- Ön uygulamaya alınan hastalar tarafından Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (System Usability Scale [SUS]) (EK-10) ve “LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu” (EK-11) kullanılmıştır.

LympCARE’in içeriğinin değerlendirilmesi Tablo 3.1.’de yer almaktadır.

Tablo 3.1. LympCARE’in içeriğinin değerlendirilmesi

Değerlendirme Araçları	a) Uzmanlar	b) Araştırmacılar	c) Ön Uygulamaya Alınan Hastalar
NHL Hastalarının Sık Yaşadıkları Semptomların Belirlenmesine Yönelik Değerlendirme	(Uzman Görüşü I) ✓		
Semptom Öz Yönetimine İlişkin Manuel Olarak Tasarlanan KDS ve Semptom Öz Yönetim Stratejilerini Değerlendirme	(Uzman Görüşü II) ✓		
Mobil Uyumlu Web Sitesine Entegre Edilen Semptom Öz Yönetimine İlişkin KDS ve Semptom Öz Yönetim Stratejilerini Değerlendirme	(Uzman Görüşü III) ✓		
Ateşman’ın Okunabilirlik Formülü		✓	
Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği			✓
LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu			✓

a) Uzmanlar tarafından değerlendirme yapılması

NHL hastalarının sık yaşadıkları semptomların belirlenmesi [Uzman görüşü I], semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS içeriği ve semptom öz yönetim stratejileri [Uzman görüşü II] ile web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve semptom öz yönetim stratejileri [Uzman görüşü III] hemşirelik, tıp ve bilişim alanındaki uzmanlar ile yapılmıştır. Ayrıca uzman görüşü III için Guidance for Reporting Involvement of Patients and the Public 2 (GRIPP2) (Staniszewska ve ark., 2017; Bektaş ve Sezgin, 2024) kapsamında “**Hasta ve Toplum Katılımı**” gereğince uzman görüşü doğrultusunda değerlendirme için örnekleme dahil edilmeyen ve lenfoma türü hastalığı olan iki hasta görüşü alınmıştır. Uzman değerlendirmelerinde kullanılan formlar güncel literatürden, ulusal/uluslararası derneklerin web sitelerinden ve güncel kılavuzlardan, mevcut eğitim kitapçıklarından yararlanılarak araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır (Binder ve ark., 2021; Oerlemans ve ark., 2021; Maguire ve ark., 2021; Cetin ve ark., 2022; <https://www.thd.org.tr/>, Erişim tarihi: 14 Mayıs 2023; <https://ktcanada.ohri.ca/costars/>, Erişim tarihi: 14 Mayıs 2023).

LympCARE’in kapsam geçerliğini incelemek amacıyla Lawshe Tekniği kullanılmıştır. Lawshe Tekniği, mobil uyumlu, web sitesinin uygulanabilirlik ve anlaşılabilirliğine yönelik uzman görüşlerini belirten bir yaklaşımdır (Lawshe, 1975). Lawshe (1975) tarafından geliştirilen teknik hem basit hem de kullanışlı olmasıyla öne çıkmaktadır (Veneziano, 1997; Wilson ve ark., 2012; Ayre ve Scally, 2014).

Kapsam geçerliğinin tespiti için yapılacak hesaplamalarda objektif sonuçlar elde edilebilmesinde uzmanların niteliği ve sayısı (5-40 arası) büyük önem taşımaktadır (Lawshe, 1975; Veneziano, 1997; Wilson ve ark., 2012; Ayre ve Scally, 2014). Lawshe Tekniği’nde cevaplar “Uygun (3 puan)”, “Uygun ancak düzeltilmeli (2 puan)”, “Cevabınız düzeltilmeli ise öneriniz nedir?”, “Çıkartılmalı (1 puan)”, “Cevabınız çıkartılmalı ise neden?”, “Diğer görüşleriniz” şeklinde değerlendirilmiştir (Lawshe, 1975). Uzman görüşlerine yönelik tüm maddeler üçlü likert şeklinde puanlandırılmıştır. LympCARE’in uzmanlar tarafından değerlendirme sürecinde herhangi bir bölümün çıkarılması önerilmemiştir. 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). Uzman sayısının 10 ve Kapsam Geçerlik İndeksi'nin (KGİ) 0.60'dan büyük olması [§]LympCARE'in içeriğinin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak yüksek olduğunu göstermektedir (Ayre ve Scally, 2014). [§]LympCARE'in tasarlanma aşamasında görüşleri alınan uzmanların bilgileri EK-4'te yer almaktadır.

a.1. NHL Hastalarının Sık Yaşadıkları Semptomların Belirlenmesine Yönelik Değerlendirme

Uzman görüşleri I kapsamında NHL hastalarının sık yaşadıkları semptomların belirlenmesi için hemşirelik ve hematoloji alanlarından 12 uzman görüşü Lawshe Tekniği ile alınmış, KGİ=0.82 ve Cronbach alfa=0.84 bulunmuştur. Tüm semptomlar için yapılan değerlendirmelerin uyumu incelendiğinde, Uzman görüşü I için uyum düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.2) (EK-5).

Tablo 3.2. Sık yaşanan semptomların belirlenmesine yönelik uzman görüşleri

Semptomlar Uzman Görüşü I (n:12)	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
Ağız yaraları	2.00	10.00	7.8	2.67
Ağrı	1.00	10.00	7.0	3.22
Anksiyete	2.00	10.00	7.5	2.39
Ateş	2.00	10.00	8.5	2.54
Bulanti	7.00	10.00	9.0	1.28
Halsizlik/Yorgunluk	6.00	10.00	8.6	1.44
İshal	3.00	10.00	7.2	2.12
İştahsızlık	6.00	10.00	8.3	1.15
Kabızlık	3.00	10.00	6.9	2.91
Nefes Darlığı	2.00	10.00	7.2	3.01
Toplam KGİ	0.82			
Cronbach alfa	0.84			

a.2. Semptom Öz Yönetimine İlişkin Manuel Olarak Tasarlanan KDS'nin İçeriği ve Semptom Öz Yönetim Stratejilerine Yönelik Değerlendirme

Uzman görüşü II kapsamında semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS'nin içeriği ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik değerlendirme için hemşirelik ve hematoloji alanlarından 11 uzman görüşü Lawshe Tekniği ile alınmıştır. Uzman görüşlerinin genel uyum düzeyleri incelendiğinde “Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi” için KGİ=0.93, “Semptom şiddetinin diğer sorularla

değerlendirilmesi” için KGİ=0.92, “Semptomlara özgü öz yönetim stratejileri” için KGİ=0.91, toplam KGİ=0.93 ve Cronbach alfa=0.96 bulunmuştur olarak belirlenmiştir. Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS’nin içeriği 11 uzman görüşüne göre değerlendirildiğinde, Uzman görüşü II için istatistiksel olarak tüm bölümlerin birbiriyle uyumlu olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.3).

Tablo 3.3. Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS’nin içeriği ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik uzman görüşleri

Semptomlar Uzman Görüşü (n:11)	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi [KGİ]	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi [KGİ]	Semptomlara özgü öz yönetim stratejileri [KGİ]
Ağız yaraları	0.99	0.97	0.93
Ağrı	0.99	0.93	0.91
Anksiyete	0.99	0.94	0.95
Ateş	0.99	0.96	0.94
Bulantı	0.99	0.94	0.94
Halsizlik/Yorgunluk	0.99	0.96	0.96
İshal	0.91	0.92	0.91
İştahsızlık	0.99	0.95	0.91
Kabızlık	0.99	0.93	0.94
Nefes Darlığı	0.99	0.92	0.91
KGİ	0.93	0.92	0.91
Toplam KGİ	0.93		
Cronbach alfa	0.96		

*Kapsam Geçerlik İndeksi

Uzman görüşleri sonucunda belirlenen semptomların şiddeti VAS kullanılarak değerlendirilmiştir. Her bir semptom için semptom şiddetini belirlemek üzere güncel literatür, ulusal/uluslararası derneklerin web siteleri ve güncel kılavuzlar, mevcut eğitim kitapçıkları doğrultusunda sorular hazırlanmış, sorulardan alınabilecek toplam puanlar hesaplanmış ve toplam puanlar VAS’a göre oranlanarak üç grup puana dönüştürülmüştür. VAS’a göre, 0-3 (Hafif), 4-6 (Orta) ve 7-10 (Şiddetli) puanları baz alınarak, her bir semptom için 10’luk sistem kategorisine göre araştırmacılar tarafından hesaplanmıştır (Tablo 3.4) (EK-5).

Tablo 3.4. Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS'nin içeriği ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik puanlama sistemi

Semptomlar	Alınabilecek Puanlar	Hafif*	Orta**	Şiddetli***
Ağız yaraları	0-36	0-12	13-24	25-36
Ağrı	0-25	0-8	9-16	17-25
Anksiyete	0-18	0-6	7-12	13-18
Ateş	0-14	0-4	5-9	10-14
Bulantı	0-46	0-15	16-30	31-46
Halsizlik/Yorgunluk	0-25	0-8	9-16	17-25
İshal	0-24	0-8	9-16	17-24
İştahsızlık	0-29	0-9	10-19	20-28
Kabızlık	0-21	0-7	8-14	15-21
Nefes Darlığı	0-33	0-11	12-22	23-33

*Hafif: 0-3

**Orta: 4-6

*** Şiddetli: 7-10

a.3. Web Sitesine Entegre Edilen Semptom Öz Yönetimine İlişkin KDS ve Semptom Öz Yönetim Stratejilerine Yönelik Değerlendirme

Uzman görüşü III kapsamında web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik değerlendirme için hemşirelik ve hematoloji alanlarından dokuz uzman görüşü ve “**Hasta ve Toplum Katılımı**” kapsamında iki hasta görüşü olmak üzere toplam 11 uzman görüşü Lawshe Tekniği ile alınmış, uzman görüşleri KGİ ile hesaplanmıştır. Uzman görüşlerinin genel uyum düzeyleri incelendiğinde “Mobil uyumlu KDS'nin bilimsel içeriğinin değerlendirilmesi” için KGİ=0.86, “Mobil uyumlu KDS'nin sistemsel içeriğinin değerlendirilmesi” için KGİ=0.87 ve “Mobil uyumlu KDS'nin kullanılabilirlik durumunun değerlendirilmesi” için KGİ=0.93 olarak belirlenmiştir. Tüm bölümlerin toplamı puanı KGİ=0.89 olarak bulunmuştur (Tablo 3.5) (EK-5). Uzmanların değerlendirme süreci bittikten sonra [®]LympCARE'in içeriğinde değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler Tablo 3.6'da belirtilmiştir.

Tablo 3.5. Web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik değerlendirme

LympCARE içeriği	Mobil uyumlu KDS'nin bilimsel içeriğinin değerlendirilmesi [KGİ]	Mobil uyumlu KDS'nin sistemsel içeriğinin değerlendirilmesi [KGİ]	Mobil uyumlu KDS'nin kullanılabilirlik durumunun değerlendirilmesi [KGİ]
Hemşirelik ve Hematoloji Alanındaki Uzman Görüşü (n:9) Hasta Görüşü (n:2)	0.86	0.87	0.93
Toplam KGİ	0.89		

*Kapsam Geçerlik İndeksi

Tablo 3.6. Uzman görüşleri doğrultusunda LympCARE’da yapılan değişiklikler

LympCARE’in İçeriğinin Adı		Uzman Görüşlerinden Sonra Yapılan Değişiklikler
Hastalığımızı Tanıyalım	Tanı Yöntemleri	▪ Sistemde tanı yöntemleri hastalara uygulanma sırasına göre kategorilendirildi.
	Görüntüleme	▪ Görüntüleme yöntemleri arasında yer alan “Galyum Scan” ve “Lenfanjiyogram” çıkarıldı.
	Biyopsi	▪ “Doku parçası” ifadesi “lenf düğümü” olarak değiştirildi.
	Gerekli Diğer Testler	▪ “Bazı radyonüklid testler kalp ve akciğer fonksiyonlarını” ifadesi “diğer testler organ fonksiyonlarını” şeklinde değiştirildi.
	Tedavi Yöntemleri	▪ Tedavi yöntemleri arasında yer alan “Radyoimmünoterapi” ve “İnterferon Tedavisi” çıkarıldı.
	Kemoterapi	▪ “Kür sayısı” ifadesi “siklus sayısı” olarak değiştirildi.
	Radyoterapi	▪ “Radyasyon ağrısızdır” ifadesi çıkarıldı.
LympCARE Girişim Protokolü	Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi	
	Ağız Yaraları	▪ Ağız yarasına yönelik hazırlanan sorularda ölçü içeren sorular değiştirildi (Evet/Hayır şeklinde basitleştirildi). ▪ Bazı sorular çıkarıldı (Nefes almakta zorlanıyor musunuz?).
	Anksiyete/Endişe	▪ Sorular sadeleştirildi. ▪ Soruların sıralaması değiştirildi.
	Ateş	▪ Ateşe yönelik ek öneriler eklendi. ▪ Enfeksiyonun olası yerleşim yerlerine yönelik örnekler çeşitlendirildi.
	İshal	▪ “İshalinizi ifade eden 0 ile 10 arasında bir puan işaretleyiniz.” cümlesi çıkartıldı. ▪ “Karnınızda ya da makatınızda şişkinlik ya da krampla birlikte ağrı hissediyor musunuz?” sorusu “Karnınızda ya da makatınızda krampla birlikte ağrı hissediyor musunuz?” şeklinde değiştirildi.
	Kabızlık	▪ Lifli meyve önerilerinin çeşitliliği artırıldı. ▪ Lavman ve fitil kullanımına yönelik ek öneriler eklendi.
Biçimsel Değişiklikler		▪ Sistemde yer alan ifadelerin satır araları genişletildi.

b) Araştırmacılar tarafından değerlendirme yapılması

Araştırmacılar tarafından  ympCARE'in okunabilirliği Ateşman'ın Okunabilirlik Formülü ile değerlendirilmiştir.

b.1. Ateşman'ın Okunabilirlik Formülü

Semptom  z yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS ve semptom öz yönetim stratejileri içeriğinin zorluk düzeyi, Ateşman'ın Okunabilirlik Formülü aracılığıyla araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir. Ateşman, Flesch tarafından geliştirilen okunabilirlik düzeyini belirleyen bir araç olup (Flesch, 1948), Flesch Okunabilirlik Formülü olarak bilinmektedir (Ateşman, 1997). Bu formülde okunabilirlik sayısını bulmak için incelenen metinde yer alan ilk 100 sözcük değerlendirmeye alınmaktadır (Ateşman, 1997). Metnin okunabilirlik düzeyi 100'e yaklařtıķķa kolay okunabilir bir metin olduğu, sıfıra yaklařtıķķa g   bir metin olduğu anlaşılmaktadır (Temur, 2003).  n uygulama öncesinde  ympCARE'in içeriğinin okunabilirlik düzeyi, Ateşman'ın Okunabilirlik Formülü ile hesaplanmış ve 84.25 (kolay) olarak belirlenmiştir.

c)  n uygulamaya alınan hastalar tarafından değerlendirme yapılması

Araştırmada NHL hastaları için tasarlanan mobil uyumlu KDS ve  ympCARE Girişim Protokolü'n n son hali verildikten sonra anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla, ikinci aşamaya geçmeden önce    hafta süre ile  n uygulama yapılmıştır.  n uygulamaya ilişkin detaylı bilgiler **“3.3.  n Uygulama”** bölümünde açıklanmıştır.  n uygulama kapsamında alınan NHL hastaları tarafından  ympCARE'in değerlendirilmesi SUS ve  ympCARE Sistemine İlişkin Hasta  z Değerlendirme Formu ile yapılmıştır.

c.1. Sistem Kullanılabilirlik  l ği [SUS]

 ympCARE'in kullanılabilirliği SUS (EK-10) doğrultusunda değerlendirilmiştir. Sistem Kullanılabilirlik  l ği (System Usability Scale-SUS), kullanılabilirlik ve kullanıcı memnuniyetini değerlendirmek için geliştirilmiş, hızlı ve basit bir ölçektir. Ölçek 10 maddeden oluşmakta olup beşli likert tipindedir. Değerlendirmede “0 kesinlikle katılmıyorum”, “1 katılmıyorum”, “2 kararsızım”, “3 katılıyorum”, “4 kesinlikle katılıyorum” şeklinde yanıtlanmaktadır. 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 kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Brooke, 1996). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Kadirhan ve arkadaşları (2015) tarafından yapılmış ve Cronbach alfa değeri 0.78 bulunmuştur. LympCARE'in SUS puanı 79 (kabul edilebilir) olarak bulunmuştur.

c.2. LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu

LympCARE'in kullanılabilirliği Lawshe Tekniği ile hazırlanan LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu (EK-11) doğrultusunda değerlendirilmiştir. LympCARE'da yer alan "LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu" bölümü araştırmacılar tarafından üçlü likert olarak tasarlanmıştır. Bu bölümde hastalar LympCARE hakkındaki görüşlerini belirtmişlerdir. Hastaların ön uygulama sonunda LympCARE'a yönelik önerileri olmamıştır. Ancak ön uygulama aşamasında yaşanan sistemsel sorunlara yönelik düzenlemeler yapılmıştır (Tablo 3.7).

3.3. Ön Uygulama

NHL hastaları için geliştirilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve LympCARE Girişim Protokolü'nün anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla, ikinci aşamaya geçmeden önce NHL tanılı hasta sayısının az olması nedeniyle, HL tanılı hastalardan dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya onay veren üç hasta ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada LympCARE Girişim Protokolü üç hafta süre ile uygulanmıştır. Ön uygulama kapsamında yapılan girişimler aşağıda belirtilmiştir:

1. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde HL tanılı hastalara araştırmanın amacı anlatılmıştır.
2. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara yönetici paneli aracılığıyla kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur. Sistem üzerinden belirlenen kullanıcı adı ve şifre ile LympCARE'in link bilgileri hastalara cep telefonları üzerinden SMS olarak gönderilmiştir.
3. LympCARE'a girişi tamamlanan hastaların sistem üzerinden bilgilendirilmiş onamları (EK-2) alınmıştır.
4. Bilgilendirilmiş onamları alınan hastalara ön testler uygulanmıştır.

5. Ön testler [Kişisel Bilgi Formu (EK-6), Rotterdam Semptom Checklisti (EK-7), FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-8)] yönetici panelinden LympCARE web sitesi kullanılarak hastalar ile birlikte yüz yüze yapılmıştır.
6. Ön testler ortalama 25-30 dakika sürede yapılmıştır. Ön testler, hastaların uygun olduğu ve kendilerini iyi hissettikleri zaman içerisinde uygulanmıştır.
7. Hastaların kullanıcı adı ve şifre bilgilerinin unutulması gibi ihtimaller nedeniyle sistemin ana sayfasında yer alan “İletişim” aracılığıyla ulaşmaları durumunda üyelik bilgileri araştırmacı tarafından yönetici panelinden tekrar gönderilmiştir.
8. Ön testlerin tamamlanmasının ardından <https://lenfcare.com.tr/> adresine girilerek LympCARE web sitesi açılmış hastalara ve bakım verenlere LympCARE’in nasıl kullanılacağı araştırmacı tarafından yüz yüze anlatılmıştır. Hastalara ve bakım verenlere semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS’nin ana sayfası, temel başlıkları, içeriklerin nasıl görüneceği, algoritmalar gibi bölümlerin tanıtımı yapılmıştır.
9. Hastalar kemoterapi tedavisi uygulanmasından itibaren üç hafta boyunca LympCARE web sitesini kullanmış, hastaların 3., 7. ve 10. günlerde semptom sıklık ve şiddetini değerlendirmeleri ve semptom şiddetine göre KDS’yi kullanmaları istenmiştir.
10. Hastaların kemoterapi uygulanmasından sonraki 3., 7. ve 10. günlerde semptom sıklığı ve şiddetini değerlendirme ve KDS’yi kullanma ile ilgili hatırlatma amacıyla SMS’ler (SMS saatleri: 10:00-12:00-15:00) atılmıştır. KDS’yi kullanmayan hastalara tekrarlı üç SMS gönderilmiş ve sistem SMS’e rağmen halen kullanılmazsa hastalara telefonla ulaşılmıştır (SMS mesajları: “*Lütfen bugün semptom sıklığınızı ve şiddetinizi değerlendirmeyi unutmayız*”, “*Lütfen bugün semptom şiddetinize yönelik oluşturulan Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi’ni kullanınız*”).
11. Hasta İzlem Formu ile araştırmacı tarafından ön uygulama süresince hasta takibi yapılmıştır (EK-14).
12. Üçüncü haftanın sonunda son testlerin doldurulmasını hatırlatmak için hastalara sistem üzerinden hatırlatma mesajı gönderilmiştir.

13. Hastalar üçüncü haftanın sonunda son testleri [Rotterdam Symptom Checklist (EK-7), FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-8), Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu (EK-9)] web sitesi üzerinden yanıtlamıştır.
14. Hastalar sistem üzerinden SUS (EK-10) ve [§]LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu'nu (EK-11) değerlendirmiştir.
15. Web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve semptom öz yönetim stratejilerine yönelik ön uygulamaya alınan HL hastalarının değerlendirmesi sonucunda:
 - [§]LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu ile KGI=0.96 olarak belirlenmiştir.
 - SUS puanı 90 (kabul edilebilir) olarak bulunmuştur.
16. Hastaların ön uygulama sonunda [§]LympCARE'a yönelik önerileri olmamıştır. Ön uygulama doğrultusunda yapılan değişiklikler Tablo 3.7'de yer almaktadır.
17. Ön uygulamaya dahil edilen hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.
18. Ön uygulama sonunda KDS ve [§]LympCARE Girişim Protokolü'ne son hali verilmiş ve ikinci aşamaya geçilmiştir.

Tablo 3.7. Ön uygulama doğrultusunda yapılan değişiklikler

Konu Başlığı	Ön Uygulamadan Sonra Yapılan Değişiklikler
Anasayfa ekranı	Mobil uyumlu KDS'nin anasayfa ekranı domain hatası verdi. Yazılımı tasarlayan kişi ile görüşülerek domain hatası düzeltildi.
Hedeflere ulaşma durumumuzu işaretleyelim	Hastaların kemoterapi uygulanma tarihlerinin kolay takip edilebilmesi için yönetici paneline "Hedef Durumu" bölümü eklendi.
Veri toplama formları	"Son Test" bölümünde yer alan formları hasta tarafından doldurulduktan sonra gönderme aşamasında hata verdi. Bu bölüm yazılımı tasarlayan kişi ile görüşülerek düzeltildi.

II. AŞAMA

Araştırmanın ikinci aşamasında tek kör (katılımcı), randomize aktif kontrollü deneysel araştırma deseni ile L[®]ympCARE'in etkinliği değerlendirilmiştir (ClinicalTrials.gov ID: NCT05443165, Turkey).

3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

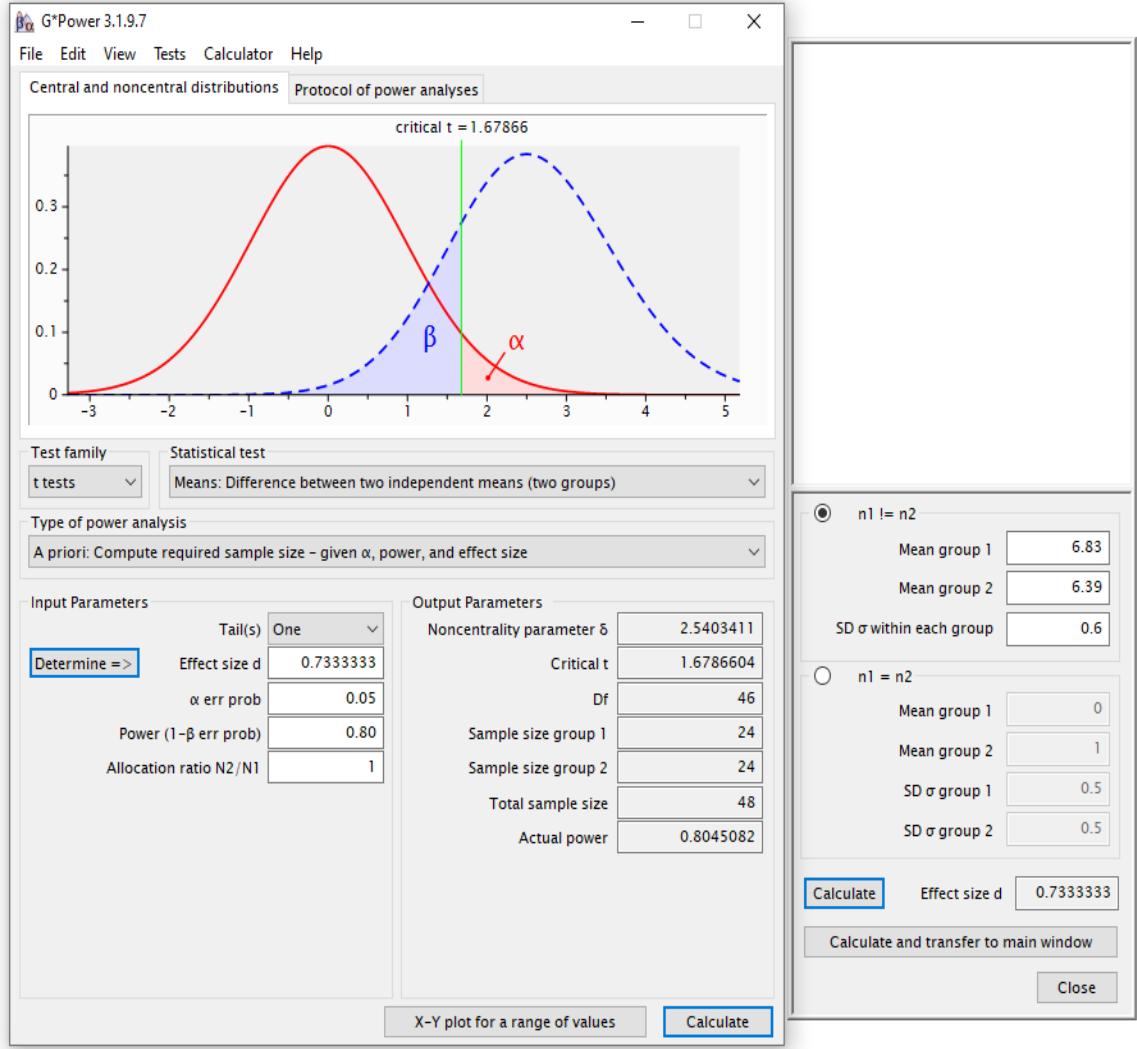
Araştırma, Antalya il merkezinde yer alan Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde yapılmıştır. Örneklem kapsamına alınan hastaların Hematoloji Polikliniği ve Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde takip ve tedavisi yapılmaktadır. Hematoloji Kliniği'nde lenfoma hastalarına hastalık hakkında eğitim veren bir eğitim hemşiresi bulunmaktadır. Ancak, hastalar sadece kemoterapi tedavisi uygulanırken hemşireler tarafından akut gereksinimleri doğrultusunda bilgilendirilmektedir. Bu bilgilendirilmeler sırasında hastalara yazılı bir materyal verilmemekte ve hastalar taburcu olduktan sonra evlerinde takip edilememektedir. Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde Sorumlu Hemşire ile birlikte toplam sekiz hemşire çalışmaktadır. Üniteye bulunan koltuk sayısı 52'dir. Üniteye 08³⁰-16³⁰ saatleri arasında kemoterapi tedavisi uygulanmaktadır. Araştırma süresince hastalarla Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde kemoterapi alırken uyaran olmayan sakin bir ortamda görüşülmüştür. Araştırmanın yürütülmesinde araştırmanın zaman akış çizelgesi dikkate alınmıştır (EK-1). Araştırmanın birinci aşaması Aralık 2022 - Ağustos 2023 tarihleri arasında, ikinci aşaması Eylül 2023 - Mayıs 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde kemoterapi tedavisi uygulanan NHL hastaları oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Gündüz Kemoterapi Ünitesi'ne tedavi için başvuran, örnekleme dahil edilme kriterlerine uyan NHL hastaları alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan hastalara ilişkin özellikler Hematoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi olan ikinci danışman Doç.Dr. Ozan SALİM ile birlikte tasarlanmıştır (EK-17). NHL grubu içinde en sık görülen iki lenfoma türü olarak Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma ve Foliküler Lenfoma tanısı olan hastalar örnekleme alınmıştır.

3.5.1. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında etki büyüklüğü, tip I hata (α) ve güç başlıca kullanılan faktörlerdir. Araştırmaların 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 araştırma için örneklem büyüklüğü, Maguire ve arkadaşlarının (2021) araştırma sonuçları arasında yer alan Functional Assessment of Cancer Therapy - General (FACT-G) Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin toplam puanı doğrultusunda hesaplanmıştır. Bu çalışmada güven aralıkları girişim grubu için 86.3 (85.3 - 87.3) ve kontrol grubu için 82.3 (81.3 - 83.3) olarak bildirilmiştir. Her iki grubun güven aralık puan ortalamaları kullanılarak grupların ortalama puanları belirlenmiştir. Belirlenen her iki grubun ortalama puanları kullanılarak araştırmanın etki büyüklüğü 0.73 bulunmuştur. Araştırmamızın örneklem büyüklüğü Cohen's d'nin güçlü etki büyüklüğü 0.73, 0.05 hata payı, %80 güç değerleri dikkate alınarak G*Power (v 3.1) programı ile hesaplanmıştır. Araştırmamızın örneklemini NHL tanısı olan 48 (LympCARE grubu: 24, aktif kontrol grubu: 24) hastanın oluşturması planlanmıştır (Şekil 3.2). Araştırma süresince araştırmadan ayrılacak hastalar olabileceği düşünülerek kayıp veriler için toplam hasta sayısının %20 fazlasının örnekleme dahil edilmesi planlanmıştır (Ali ve ark., 2020; Wood ve ark., 2004). LympCARE grubunda 28, aktif kontrol grubunda 28 olmak üzere toplam 56 hasta örneklemini oluşturmuştur.



Şekil 3.2. G*Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü

3.5.2. Araştırma Örneklemine Özellikleri

Araştırma örnekleminin özellikleri ve araştırmadan çıkarılma kriterleri Tablo 3.8’de yer almaktadır.

Tablo 3.8. Araştırma örnekleminin özellikleri

Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri
▪ Gündüz Kemoterapi Ünitesi'nde kemoterapi tedavisi uygulanan ▪ NHL tanısı olan* (Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma ve Foliküler Lenfoma) ▪ NHL tanısı nedeniyle ilk kez kemoterapi tedavisi uygulanan ▪ En az iki kür kemoterapi tedavisi almış olan (semtom sıklığı ve şiddeti üçüncü kemoterapiden itibaren artmaktadır) ▪ Tanısını bilen ve sözel olarak ifade edebilen ▪ 18 yaş ve üzerinde olan ▪ Okuryazar olan ▪ İletişim engeli olmayan (işitme, görme ve konuşma) ▪ İnternet erişimi olan, tablet, bilgisayar, telefon gibi araçlardan birine sahip olan ve bu araçları kullanabilen ▪ Soruları fiziksel ve ruhsal olarak yanıtlama engeli olmayan ▪ ECOG performans skoru 0-1-2 olan** ▪ Araştırmaya katılmaya onay veren hastalar örnekleme dâhil edilmiştir.
Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri
▪ Metastazı olan* ▪ Majör cerrahi operasyon geçiren* ▪ Üç kür düzenli takip edilemeyecekleri için iki veya üç ayda bir kez Rituximab tedavisi uygulanan hastalar örnekleme dâhil edilmemiştir.
Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri
▪ En az bir kemoterapi süresince izleme katılamayan ▪ Semptom öz yönetimine ilişkin KDS'yi hiç kullanmayan ▪ Telefonla hiç ulaşılabilen ▪ Genel durumu bozulan hastalar araştırmadan çıkartılmıştır.

* Veriler hastane bilgi sisteminden elde edilmiştir.

**** ECOG Performans Skoru:** ECOG Performans Skoru Eastern Cooperative Oncology Group baş harflerinden oluşmaktadır. WHO veya Zubrod Performans Skoru olarak da bilinen ölçek 1960 yılında geliştirilmiştir. ECOG Performans Skoru'nda 0 normal sağlık durumunu, 5 ise ölümü ifade etmektedir. Düşük puanlar genel durumun iyiliğini ifade ederken, yüksek puanlar kötü prognozu göstermektedir (Oken ve ark., 1982; Suh ve ark., 2011).

Puan	Genel durum
0	Asemtomatik (Tam aktif, tüm hastalık öncesi aktivitelerini kısıtlama olmaksızın yapabilir)
1	Semptomatik fakat tamamen ayakta (Zorlu fizik aktivitede kısıtlama var, ancak ayakta ve hafif işleri yapabilir. Örneğin hafif ev ve ofis işleri)
2	Semptomatik, %50'den daha az yatakta (Ayakta ve kendi bakımını yapabilir, ancak herhangi bir işte çalışamaz ve gündüz saatlerinin %50'sinden fazlasını ayakta geçirebilir)
3	Semptomatik, %50'den daha fazla yatakta (Kendi bakımını yapmakta zorlanıyor, gündüz saatlerinin %50'sinden fazlasında yatakta)
4	Yatağa bağımlı (Kendi bakımını yapamıyor veya tam olarak sandalyeye bağımlı)
5	Ölüm

3.6. Randomizasyon ve Körleme

3.6.1. Randomizasyon

Randomizasyon yöntemi olarak [®]LympCARE ve aktif kontrol grubundaki katılımcıların yaş, cinsiyet ve hastalık grupları açısından benzer özelliklere sahip olmasını sağlamak amacıyla “blok randomizasyon yöntemi” seçilmiştir. Blok randomizasyon yönteminin kullanılması ile hastaların gruplara rastgele atanması amaçlanmıştır. [®]LympCARE ve aktif kontrol grubuna atanan 56 kişi, başka bir araştırmacı tarafından bloklara ayrılmış ve oluşturulan bu bloklar basit rastgele seçim yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmada yer almayan, bağımsız bir araştırmacı tarafından mobil uygulama programı ile [®]LympCARE ve aktif kontrol grubuna atama yapılmıştır. Bilgisayar ortamında <https://www.random.org/> (EK-3) web sitesi kullanılarak randomizasyon yapılmış ve opak zarflara konulmuştur. Her bir blok içerisindeki denek sayısı dört olarak belirlenmiştir. Araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan hastalardan bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, araştırmacı tarafından ön testler yapılmıştır. Ön testler uygulandıktan sonra, bağımsız bir araştırmacı tarafından hazırlanan opak zarflar ile katılımcılar gruplara atanmıştır. Böylece randomizasyon sürecinde atama yanlılığı önlenmiştir.

3.6.2. Körleme

Araştırma tek kör olarak yapılmıştır. Katılımcılar araştırmanın hipotezini ve hangi grupta olduklarını bilmedikleri için katılımcıların kör olması sağlanmıştır. Örneklemeye dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara araştırmanın amacı anlatılmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan web sitesi üzerinden bilgilendirilmiş onam (EK-2) alınmıştır. Sistem üzerinden onamları alınan hastaların ön testleri araştırmacı tarafından [®]LympCARE web sitesi kullanılarak yüz yüze yapılmıştır. [®]LympCARE grubundaki hastalar **hakkımızda, hedeflere ulaşma durumumuzu işaretleyelim** (Hedef 1 [*Kemoterapi uygulanma tarihlerimizi işaretleyelim*], Hedef 2 [*Başvuru durumumuzu değerlendirelim*], Hedef 3 [*Son test*]), **hastalığımızı tanıyalım** (Lenfoma, Lenfoma Türleri, Belirti ve Bulgular, Tanı Yöntemleri, Tedavi Yöntemleri), **hastanıza şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sistemi** (Ağız Yaraları, Ağrı, Anksiyete/Endişe, Ateş, Bulantı/Kusma, Halsizlik/Yorgunluk, İshal, İştahsızlık,

Kabızlık, Nefes Darlığı), **yaşam kalitemizi güçlendirelim, hastane başvuru durumumuzu değerlendirelim, ölçüm araçları ile kendimizi değerlendirelim** (Son test) ve **iletişim formu** içeriğine ulaşmıştır (EK-20). Aktif kontrol grubundaki hastalar **hakkımızda, kemoterapi uygulanma tarihlerimizi işaretleyelim, hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sistemi** (Ağız Yaraları, Ağrı, Anksiyete/Endişe, Ateş, Bulantı/Kusma, Halsizlik/Yorgunluk, İshal, İştahsızlık, Kabızlık, Nefes Darlığı), **yaşam kalitemizi güçlendirelim, hastane başvuru durumumuzu değerlendirelim, ölçüm araçları ile kendimizi değerlendirelim** (Son test) ve **iletişim formu** içeriğine ulaşmışlardır (EK-20). [®]LympCARE grubuna yapılan uygulamanın anlaşılabilmesi için, aktif kontrol grubundaki hastalara [®]LympCARE grubuna yönelik hazırlanan mobil uyumlu KDS'nin sadece semptom sıklığı ve şiddetini değerlendirmeye ilişkin bilgilerin olduğu link şifre ile açılmıştır. [®]LympCARE grubunda test edilen semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS girişim protokolünde bulunan algoritmalar, aktif kontrol grubu ile paylaşılan mobil uyumlu KDS içerisinde yer almamıştır. Hem [®]LympCARE hem de aktif kontrol grubuna uygulanacak bir mobil uyumlu KDS olması ile aktif kontrollü bir tasarım uygulanmış ve hastaların körlenmesi sağlanmıştır. Girişim, araştırmacı tarafından yapıldığı için araştırmacı körlenememiştir.

Araştırmanın bitiminde elde edilen veriler “A” ve “B” şeklinde kodlama yapılarak, araştırmacılar tarafından istatistik programına aktarılmıştır. Verilerin analizi A ve B'nin ifade ettiği durumları ([®]LympCARE veya aktif 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 raporlama yanlılığı önlenmiştir.

Araştırmanın sonucunda [®]LympCARE ve aktif kontrol grupları arasında sosyo-demografik ve hastalık özellikleri bakımından farklılık olup olmadığı değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan NHL hastalarının sosyo-demografik ve hastalık özellikleri [®]LympCARE ve aktif kontrol grubu karşılaştırılarak sunulmuştur (Tablo 3.9, Tablo 3.10).

Tablo 3.9. [®]LympCARE ve aktif kontrol gruplarına ilişkin sosyo-demografik özellikler

Sosyo-demografik Özellikler	Alt Grup	[®] LympCARE		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	10	35.7	10	35.7
	Erkek	18	64.3	18	64.3
		$\chi^2=0.00$		p=1.000	
Yaş	60 ve altı	24	85.7	18	64.3
	61 ve üzeri	4	14.3	10	35.7
		$\chi^2=3.43$		p=0.064	
Medeni Durum	Evli	23	82.1	21	75.0
	Bekar	5	17.9	7	25.0
		$\chi^2=0.42$		p=0.515	
Öğrenim Durumu	İlköğretim ve altı	10	35.7	15	53.6
	Lise	12	42.9	7	25.0
	Lisans ve üzeri	6	21.4	6	21.4
		$\chi^2=2.31$		p=0.314	
Meslek	Emekli	10	35.7	16	57.1
	Serbest meslek	8	28.6	4	14.3
	Ev hanımı	7	25.0	6	21.4
	Memur/İşçi	3	10.7	2	7.1
		$\chi^2=2.99$		p=0.392	
Çalışma Durumu	Evet	7	25.0	7	25.0
	Hayır	21	75.0	21	75.0
		$\chi^2=0.00$		p=1.000	
Gelir Durumu	Gelir gidere göre az	17	60.7	15	53.6
	Gelir gidere denk	11	39.3	13	46.4
		$\chi^2=0.29$		p=0.589	
Bakımına Destek Olan Kişi/ Kişilerin Varlığı	Var	22	78.6	25	89.3
	Yok	6	21.4	3	10.7
	Eş*	21	61.8	17	45.9
	Çocuk/Çocuklar*	10	29.4	18	48.6
	Akraba*	3	8.8	2	5.5
		$\chi^2=7.84$		p=0.098	

p<0.05 anlamlılık düzeyi; χ^2 : Ki kare

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 3.9’da [®]LympCARE grubuna ilişkin sosyo-demografik özellikler incelendiğinde grubun %18’inin erkek, %82.1’inin evli, %85.7’sinin 60 ve altı yaşa sahip olduğu belirlenmiştir. [®]LympCARE grubunda yer alan hastaların %42.9’unun lise eğitim düzeyine sahip olduğu, %35.7’sinin emekli olduğu, %75’inin çalışmadığı, %60.7’sinin gelir durumunun az olduğu, %78.6’sının bakımına destek olan kişilerin olduğu ve bakımına destek olanların %61.8’inin eşleri olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubuna ilişkin sosyo-demografik özellikler incelendiğinde %18’inin erkek, %75.0’inin evli, %64.3’ünün 60 ve altı yaşa sahip olduğu belirlenmiştir. Hastaların %53.6’sının ilköğretim ve altı eğitim düzeyine sahip olduğu, %57.1’inin emekli olduğu, %75’inin çalışmadığı, %53.6’sının gelir durumunun az olduğu, %89.3’ünün bakımına destek olan

kişilerin olduğu ve bakımına destek olanların %48.6'sının çocukları olduğu görülmektedir. [®]LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastalar arasında sosyodemografik değişkenler açısından anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Buna göre [®]LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların ilgili bağımsız sosyodemografik özellikler açısından farklı olmadığı, beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine homojen olduğu belirlenmiştir.



Tablo 3.10. ElympCARE ve aktif kontrol gruplarına ilişkin hastalık özellikleri

Hastalık Özellikleri	Alt Grup	ElympCARE		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%
Tanı	DBBHL	24	85.7	21	75.0
	FL	4	14.3	7	25.0
		$\chi^2=1.02$		p=0.313	
Tanı Süresi (ay)	2-3	5	17.9	9	32.1
	4-5	9	32.1	8	28.6
	6 ve üzeri	14	50.0	11	39.3
			$\chi^2=1.56$	p=0.458	
Tedavi Şekli	Kemoterapi	16	57.1	17	60.7
	Kemoterapi ve Radyoterapi	4	14.3	1	3.6
	Kemoterapi ve Cerrahi	8	28.6	10	35.7
		$\chi^2=2.05$		p=0.358	
Kemoterapi Türü	R-CHOP	19	67.9	19	67.9
	R-Bendamustin	5	17.9	8	28.6
	DAR-ECOPH	2	7.1	0	0.0
	CHOP	2	7.1	1	3.6
		$\chi^2=3.03$		p=0.388	
Kanser Dışında Hastalığın Varlığı*	Var	15	53.6	19	67.9
	Yok	13	46.4	9	32.1
		$\chi^2=1.20$		p=0.274	
Böbrek Hastalığı	Evet	3	10.7	4	14.3
	Hayır	25	89.3	24	85.7
		$\chi^2=0.16$		p=0.686	
Kalp Hastalığı	Evet	5	17.9	4	14.3
	Hayır	23	82.1	24	85.7
		$\chi^2=0.13$		p=0.716	
Nörolojik Hastalıklar	Evet	2	7.1	2	7.1
	Hayır	26	92.9	26	92.9
		$\chi^2=0.00$		p=1.000	
Psikiyatri Hastalıklar	Evet	6	21.4	7	25.0
	Hayır	22	78.6	21	75.0
		$\chi^2=0.10$		p=0.752	
Diyabet Hastalığı	Evet	5	17.9	5	17.9
	Hayır	23	82.1	23	82.1
		$\chi^2=0.00$		p=1.000	
Diğer Hastalıklar**	Evet	3	10.7	2	7.1
	Hayır	25	89.3	26	92.9
		$\chi^2=0.22$		p=0.639	
Sigara Kullanma Durumu	Evet	15	53.6	15	53.6
	Hayır	13	46.4	13	46.4
		$\chi^2=0.00$		p=1.000	
Alkol Kullanma Durumu	Hayır	11	39.3	15	53.6
	Evet	0	0.0	3	10.7
	Bıraktım	17	60.7	10	35.7
		$\chi^2=5.43$		p=0.066	
ECOG Performans Skoru	0	11	39.3	9	32.1
	1	17	60.7	19	67.9
		$\chi^2=0.31$		p=0.577	

p<0.05 anlamlılık düzeyi; χ^2 : Ki kare

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

**Hastalık durumu altında yer alan diğer hastalıklar: ElympCARE grubunda romatolojik sistem hastalıkları (n:2), solunum sistemi hastalıkları (n:1) ve aktif kontrol grubunda solunum sistemi hastalıkları (n:2)'dir.

Tablo 3.10’da L[®]ympCARE grubuna ilişkin hastalık özellikleri incelendiğinde hastaların %85.7’sinin DBBHL, %50.0’sinin tanı süresinin 6 ay ve üzeri olduğu, %57.1’inin tedavi şeklinin kemoterapi olduğu ve %67.9’unun tedavi türünün R-CHOP olduğu belirlenmiştir. Hastaların %53.6’sinin kanser dışında hastalığının olduğu, %21.4’ünün psikiyatrik hastalığının olduğu, %53.6’sının sigara kullandığı, %60.7’sinin alkol kullanmayı bıraktığı ve %60.7’sinin ECOG performans skorunun “1” olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubuna ilişkin hastalık özellikleri incelendiğinde hastaların %75.0’inin DBBHL, %39.3’ünün tanı süresinin 6 ay ve üzeri olduğu, %60.7’sinin tedavi şeklinin kemoterapi olduğu ve %67.9’unun tedavi türünün R-CHOP olduğu belirlenmiştir. Hastaların %67.9’unun kanser dışında hastalığının olduğu, %25.0’inin psikiyatrik hastalığının olduğu, %53.6’sının sigara kullandığı, %53.6’sının alkol kullanmadığı ve %67.9’unun ECOG performans skorunun “1” olduğu görülmektedir. L[®]ympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastalar arasında hastalık özellikleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Buna göre L[®]ympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların ilgili hastalık bilgileri açısından farklı olmadığı, beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine homojen olduğu belirlenmiştir.

3.7. Araştırmanın Sonuç Ölçüm Araçları

Araştırmada NHL hastaları için geliştirilen L[®]ympCARE’in semptom yönetimi, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvurusuna etkisini ölçmek amacıyla ölçüm araçları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan sonuç ölçüm araçları Tablo 3.11’de verilmektedir.

Tablo 3.11. Araştırmanın sonuç ölçüm araçları

Girişim Protokolü Çıktıları	Sonuç Ölçüm Araçları	Araştırmanın Örneklemi			
		EympCARE		Aktif Kontrol	
		Zaman (Ay)		Zaman (Ay)	
		0. ay	3. ay	0. ay	3. ay
Tanıttıcı ve hastalık özellikleri	Kişisel Bilgi Formu	✓		✓	
Semptom öz yönetimi	Rotterdam Semptom Checklisti	✓	✓	✓	✓
	KDS İçerisinde Yer Alan Semptom ve Semptom Şiddeti Değerlendirme Algoritmaları	✓	✓	✓	✓
Yaşam kalitesi	FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği	✓	✓	✓	✓
Plansız hastane başvuruları	Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu	✓	✓	✓	✓
EympCARE'in değerlendirilmesi	SUS		✓		✓
	EympCARE Sitemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu		✓		✓

3.7.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu (EK-6), konu ile ilgili literatür taraması sonucunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur (Allen ve ark., 2020; Arts ve ark., 2020; Bana ve ark., 2020; Binder ve ark., 2021; Oerlemans ve ark., 2021; Maguire ve ark., 2021; Cetin ve ark., 2022). Kişisel Bilgi Formunda, hastaların sosyo-demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek, çalışma durumu, ekonomik durumu, bakımına destek olan kişilerin varlığı) ve hastalık özelliklerini (tanı, tanı süresi, tedavi şekli, uygulanan kemoterapi türü, kanser dışında başka hastalığın varlığı, sigara-alkol kullanma durumu) içeren 15 soru bulunmaktadır.

3.7.2. Rotterdam Semptom Checklisti

NHL hastalarının semptom öz yönetim düzeyleri Rotterdam Semptom Checklisti ve KDS içerisinde yer alan semptom ve semptom şiddeti değerlendirme algoritmaları ile değerlendirilmiştir. De Haes ve arkadaşları (1996) tarafından geliştirilen Rotterdam Semptom Checklisti (EK-7) kanser hastalarının yaşadıkları semptomlara bağlı gelişen sıkıntıyı değerlendirmek için kullanılmaktadır. Rotterdam Semptom Checklisti gerektiğinde bağımsız olarak kullanılabilecek dört alandan oluşmaktadır. Bu çalışmada Psikolojik ve Fiziksel Semptom olmak üzere iki alt boyutu kullanılmıştır. Ölçek maddeleri birden dörde (0: hiç, 1: biraz, 2: oldukça, 3: çok fazla) kadar değişen likert tipinde puanlandırılmaktadır. Ölçek Psikolojik Semptom alt boyutu 7 madde, Fiziksel

Semptom alt boyutu 23 madde olmak üzere toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Psikolojik Semptom alt boyutu en düşük 0 puan, en yüksek 21 puan, Fiziksel Semptom alt boyutu en düşük 0 puan, en yüksek 69 puandır. Ölçekten alınan puan arttıkça yaşanan sıkıntı da artmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirliği Can ve arkadaşları (2004) tarafından meme kanserli hastalarda yapılmış, Cronbach alfa değeri Fiziksel Semptom alt boyutu için 0.72, Psikolojik Semptom alt boyutu için 0.78 ve genel toplam için 0.75 olarak bulunmuştur. Araştırmamızda ölçeğin güvenirlik değerleri Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bileşik güvenirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Araştırmamızda Rotterdam Semptom Checklisti'nin Fiziksel Semptom alt boyutu Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için 0.88 ve son test için 0.81 bulunurken; Fiziksel Semptom alt boyutu bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.86 ve son test için 0.76 bulunmuştur. Psikolojik Semptom alt boyutu Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için 0.77 ve son test için 0.84 bulunurken; Psikolojik Semptom alt boyutu bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.85 ve son test için 0.87 bulunmuştur. Rotterdam Semptom Checklisti genel toplam Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için 0.92 ve son test için 0.90 bulunurken; genel toplam bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.85 ve son test için 0.86 bulunmuştur. Araştırma kapsamına alınan hastaların semptom yaşama durumları, semptom şiddetleri ve KDS'e göre uyguladıkları girişimler web sitesi üzerinden elde edilmiştir.

3.7.3. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği

NHL hastalarının yaşam kalitesi düzeyleri FACT-G Ölçeği ile değerlendirilmiştir. FACT-G Ölçeği (EK-8) Amerika Birleşik Devletleri'nde merkezi Evanston/İllinois'de olan "Center on Outcomes, Research and Education Northwestern Healthcare" tarafından geliştirilen ve malign hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirildiği Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) ölçekleri birçok farklı dile çevrilmiştir. Functional Assessment of Cancer Therapy - General (FACT-G) Yaşam Kalitesi Ölçeği 135 hasta ile geliştirilmiş ve daha sonra 630 hastada ölçeğin geçerliği yapılmıştır. Ölçek 50'den fazla dile çevrilmiş ve kültürlerarası karşılaştırmalarda kullanılmıştır. Ölçeği cevaplandırma süresi ortalama 5-10 dakikadır (<http://www.facit.org>, Erişim tarihi: 05 Mart 2023).

Ölçek maddeleri son bir haftayı değerlendiren cümleler içermektedir. Toplam 27 maddeden oluşan ölçekte yanıtlar için 5’li likert tipi skala (0: hiç, 1: çok az, 2: biraz, 3: oldukça, 4: çok fazla) kullanılmaktadır. Toplam puan 0-108 arasındadır. FACT-G ile bedeni durum, sosyal yaşam ve aile durumu, duygusal durum ve faaliyet durumu olmak üzere yaşam kalitesinin dört boyutu değerlendirmektedir. Bunlar (<http://www.facit.org>, Erişim tarihi: 05 Mart 2023):

1. Bedeni durum; hastanın son bir hafta içindeki fiziksel sağlığını değerlendiren bu alt boyut yedi maddeden oluşmaktadır. Tüm maddelere verilen yanıtlar ters kodlandıktan sonra alt boyut toplam puanı elde edilmektedir. Toplam puanın yüksek olması fiziksel sağlığın yüksek algılandığını göstermektedir.

2. Sosyal yaşam ve aile durumu; hastanın son bir hafta içindeki sosyal yaşam ve aile durumunu değerlendiren bu alt boyut yedi maddeden oluşmaktadır. Tüm yanıtlar toplanarak alt boyut toplam puanı elde edilmektedir. Toplam puanın yüksek olması sosyal yaşamın ve aile durumunun yüksek algılandığını göstermektedir.

3. Duygusal durum; hastanın son bir hafta içindeki duygusal durumunu değerlendiren bu alt boyut altı maddeden oluşmaktadır. Alt boyutta yer alan bir, üç, dört, beş ve altıncı maddelere verilen yanıtlar ters çevrilerek kodlandıktan sonra alt boyut toplam puanı elde edilmektedir. Toplam puanın yüksek olması duygusal durumun yüksek algılandığını göstermektedir.

4. Faaliyet durumu; hastanın son bir hafta içindeki günlük faaliyetlerini değerlendiren bu alt boyut yedi maddeden oluşmaktadır. Tüm yanıtlar toplanarak alt boyut toplam puanı elde edilmektedir. Toplam puanın yüksek olması günlük faaliyetlerini daha çok yerine getirdiğini göstermektedir.

Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirliği Ay ve Parvizi (2021) tarafından kanser hastalarında yapılmış ve ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.88 olarak bulunmuştur. Araştırmamızda ölçeğin güvenirlik değerleri Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bileşik güvenirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Araştırmamızda FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği’nin bedeni durum, sosyal yaşam ve durumu, duygusal durum ve faaliyet durumu alt boyutlarının Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ön test için sırasıyla 0.87, 0.85, 0.84, 0.88 ve son test için sırasıyla 0.88, 0.89, 0.85, 0.86 bulunurken; bedeni

durum, sosyal yaşam ve durumu, duygusal durum ve faaliyet durumu alt boyutlarının bileşik güvenirlik katsayısı ön test için sırasıyla 0.88, 0.83, 0.81, 0.79 ve son test için sırasıyla 0.81, 0.82, 0.80, 0.79 bulunmuştur. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği genel toplam Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ön test için 0.90 ve son test için 0.87 bulunurken, genel toplam bileşik güvenirlik katsayısı ön test için 0.90 ve son test için 0.75 bulunmuştur.

3.7.4. Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu

Girişim grubundaki hastaların öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS kullanımı sonucunda plansız hastane başvurularının azalması öngörülmektedir. Bu amaçla araştırmacılar tarafından plansız hastane başvurularını değerlendirmek üzere Plansız Hastane Başvuruları Formu (EK-9) hazırlanmıştır (Terzo ve ark., 2017; Bright ve ark., 2019; Gamblin ve ark., 2021; Cahmbers ve ark., 2023; Fahy ve ark., 2023). Formun iç geçerliliğini test etmek için Lawshe Tekniği ile yedi uzman görüşü alınmış (EK-4), uzman görüşleri KGI ile hesaplanmış ve KGI=0.80 bulunmuştur. Bu form ile, NHL tanılı hastaların son üç ayda kemoterapi tedavisine bağlı olarak plansız acil servis başvurusu, kemoterapi tedavisine bağlı olarak plansız poliklinik başvurusu, plansız hastaneye yatış durumu, plansız reçete edilen yeni bir tedavi/ilâç gereksinimi ve plansız reçete edilen bir tedavi/ilâç bırakma durumu değerlendirilmiştir. Her bir başvuru sıklığı değerlendirilmiş ve örneklem kapsamına alınan gruplar bu açıdan karşılaştırılmıştır. Araştırmamızda Plansız Hastane Başvuruları Formu'nun Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ön test için 0.80 ve son test için 0.85 bulunmuştur.

3.8. [®]LympCARE Girişim Protokolü'nün Uygulanması

[®]LympCARE girişim protokolü kapsamında uygulanan girişimler TIDier Rehberine göre detaylandırılmış (Yakut ve ark., 2020) ve aşağıda yer alan temel girişimler doğrultusunda uygulanmıştır (Şekil 3.3).

a) [®]LympCARE Girişim Protokolü uygulamadan önce yapılan için temel girişimler

[®]LympCARE Girişim Protokolü uygulanmadan önce yapılan temel girişimler şunlardır:

- ❖ Haftanın beş günü Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'ne gidilerek Gündüz Kemoterapi Ünitesi'ndeki NHL hastaları ile görüşülmüştür.

- ❖ Örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara araştırmanın amacı araştırmacı tarafından yüz yüze anlatılmıştır.
- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara yönetici paneli aracılığıyla kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur. Sistem üzerinden belirlenen kullanıcı adı ve şifre ile LympCARE®'in link bilgileri, hastalara cep telefonları üzerinden SMS olarak gönderilmiştir.
- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan sistem üzerinden bilgilendirilmiş onam (EK-2) alınmıştır.
- ❖ Bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra ön testler uygulanmıştır.
- ❖ Ön testlerin verileri [Kişisel Bilgi Formu (EK-6), Rotterdam Symptom Checklisti (EK-7), FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-8)] yönetici panelinden LympCARE® web sitesi kullanılarak hastalar ile birlikte yüz yüze yapılmıştır.
- ❖ Ön testler ortalama 20-25 dakika sürede yapılmıştır.
- ❖ Ön testlerin ardından randomizasyon ile LympCARE® ve aktif kontrol grubuna atanan hastalar belirlenmiştir.

b) LympCARE® grubuna yapılan girişimler

LympCARE® grubuna yapılan girişimler şunlardır:

- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul eden LympCARE® grubundaki hastalara yönetici panelinden üyelik tanımlanmış, kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur.
- ❖ Hastaların cep telefonlarından veya araştırmacının bilgisayarından “<https://lenfcare.com.tr/>” adresine girilmiş LympCARE®'in girişim paneline nasıl ulaşabilecekleri anlatılmıştır.
- ❖ LympCARE® grubundaki hastalar uygulamanın tamamına erişebilmiştir.
- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara yönetici paneli aracılığıyla kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur. Sistem üzerinden belirlenen kullanıcı adı ve şifre ile LympCARE®'in link bilgileri, hastalara cep telefonları üzerinden SMS şeklinde gönderilmiştir.
- ❖ LympCARE®'in nasıl kullanılacağı ortalama 30-35 dakika süresince araştırmacı tarafından yüz yüze bir şekilde hastalara ve gerekli durumlarda KDS'nin kullanımında hastalara yardımcı olabilmeleri amacıyla bakım verenlere tanıtılmıştır.

- ❖ Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS'nin ana sayfası, temel başlıkları, içeriklerin nasıl görüneceği ve algoritmalar gibi bölümlerin tanıtımı yapılmıştır.
- ❖ LÿmpCARE'in etkinliğinin değerlendirilmesi için LÿmpCARE Girişim Protokolü 12 hafta süresince hastalar tarafından uygulanmıştır.
- ❖ Hastaların semptomları en yoğun yaşamaları nedeniyle üç kür kemoterapi süresince, her kemoterapi sonrası 3., 7. ve 10. günlerde semptom sıklık ve şiddetini değerlendirmeleri ve semptom şiddetine göre KDS'yi kullanmaları istenmiştir.
- ❖ Hasta verilerinin günlük, haftalık, aylık olarak düzenli girilebilmesi için, hastalara SMS ile hatırlatmalar yapılmıştır. Hastalarla üç kür kemoterapi süresince, her kemoterapi sonrası 3., 7. ve 10. günlerde semptom sıklığı ve şiddetini değerlendirme ve KDS'yi kullanma ile ilgili hatırlatma amacıyla SMS'ler (SMS saatleri: 10:00-12:00-15:00) atılmıştır. KDS'yi kullanmayan hastalara tekrarlı üç SMS gönderilmiş ve sistem SMS'e rağmen halen kullanılmazsa hastalara telefonla ulaşılmıştır (SMS mesajları: *“Lütfen bugün semptom sıklığınızı ve şiddetinizi değerlendirmeyi unutmayız”, “Lütfen bugün semptom şiddetinize yönelik oluşturulan Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi'ni kullanınız”*).
- ❖ Hastaların semptom şiddeti **“hafif”** düzeydeyse, yeşil renkli trafik ışığı ile birlikte öz yönetim stratejileri ekranı açılmıştır.
- ❖ Hastaların semptom şiddeti **“orta”** düzeydeyse, sarı renkli trafik ışığı ile birlikte öz yönetim stratejileri ekranı açılmış ve evde semptom izlemine yönelik yönlendirmeler yapılmıştır.
- ❖ Hastaların semptom şiddeti **“şiddetli”** düzeydeyse, kırmızı renkli trafik ışığı ile birlikte acil servise gidilmeleri için yönlendirme yapılmıştır. Ayrıca 24 saat içerisinde araştırmacı tarafından telefonla aranarak, hastane veya acil servise başvuru durumları sorgulanmıştır. Görüşme sırasında hastalara Telefon Görüşmeleri Kayıt Formu (EK-13) aracılığıyla semptom sıklık ve şiddeti, KDS kullanım durumu sorgulanmıştır. Ayrıca Semptom Öz Yönetim Stratejileri Kapsamında Oluşturulan Kemoterapi İlişkili Semptomları İzleme ve

Değerlendirme Formu ile hastaların semptom sıklık ve şiddetleri değerlendirilmiştir (EK-12).

- ❖ Hasta İzlem Formu ile araştırmacı tarafından uygulama süresince hasta takibi yapılmıştır (EK-14).
- ❖ Hastalar 12 haftalık izlem sürecinde semptom öz yönetiminde KDS'ye ilişkin yaşadıkları sorunlarda sistem içerisinde yer alan “İletişim Formu” ile 7/24 araştırmacıya ulaşabilmişlerdir (İletişim formu dolduran hastalara bilgilendirme mesajı gönderilmiştir (*Size 24-48 saat içerisinde SMS veya e-mail ile dönüş yapılacaktır*)).
- ❖ LympCARE Girişim Protokolü'nde yer alan “İletişim formu” ile bir hasta kemoterapi tedavisi uygulanan kolunun çok ağrıdığını bildirmiş ve hangi uygulamaları yapacağına ilişkin bilgi edinmek istemiştir (EK-15). Araştırmacı tarafından hastayla iletişim kurulmuş ve gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Başka bir hasta, mobil uyumlu KDS'deki önerilerin çok yararlı olduğunu ve öneriler doğrultusunda semptomunun hafiflediğini belirtmiştir (EK-15). Üç hasta iletişim formu aracılığıyla araştırmacıya bilgiler danışmıştır. Hastalar “kan değeri düşüklüğü”, “hipertansiyon” ve “analjezik kullanımı” konuları hakkında bilgiler danışmışlar ve araştırmacı tarafından kılavuzlar aracılığıyla bilgilendirme yapılmıştır.

c) Aktif kontrol grubuna yapılan girişimler

Aktif kontrol grubuna yapılan girişimler şunlardır:

- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul eden LympCARE grubundaki hastalara yönetici panelinden üyelik tanımlanmış, kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur.
- ❖ Hastaların cep telefonlarından veya araştırmacının bilgisayarından “<https://lenfcare.com.tr/>” adresine girilmiş, LympCARE'ın aktif kontrol paneline nasıl ulaşabilecekleri anlatılmıştır.
- ❖ Aktif kontrol grubundaki hastalar uygulamanın sadece semptom sıklık ve şiddetinin değerlendirilmesi bölümüne erişebilmiştir.
- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul hastalara yönetici paneli aracılığıyla kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur. Sistem üzerinden belirlenen kullanıcı adı ve şifre ile

LympCARE'in link bilgileri, hastalara cep telefonları üzerinden SMS şeklinde gönderilmiştir.

- ❖ LympCARE'in nasıl kullanılacağı ortalama 10-15 dakika süresince araştırmacı tarafından yüz yüze bir şekilde hastalara ve gerekli durumlarda KDS'nin kullanımında hastalara yardımcı olabilmeleri amacıyla bakım verenlere tanıtılmıştır.
- ❖ LympCARE'in etkinliğinin değerlendirilmesi için LympCARE Girişim Protokolü'nün aktif kontrol grubu modülü 12 hafta süresince hastalar tarafından uygulanmıştır.
- ❖ Hastaların semptomları en yoğun yaşanmaları nedeniyle üç kür kemoterapi süresince, her kemoterapi sonrası 3., 7. ve 10. günlerde semptom sıklık ve şiddetini değerlendirmeleri, semptom şiddetine göre KDS'yi kullanmaları istenmiştir.
- ❖ Hasta verilerinin günlük, haftalık, aylık olarak düzenli girilebilmesi için, hastalara SMS (SMS saatleri: 10:00-12:00-15:00) ile hatırlatmalar yapılmıştır (SMS mesajları: *“Lütfen bugün semptom sıklığınızı ve şiddetinizi değerlendirmeyi unutmayız”, “Lütfen bugün semptom şiddetinize yönelik oluşturulan Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi’ni kullanınız”*).
- ❖ Hastalara semptom yönetimi sistemi için Türk Hematoloji Derneği sayfasında yer alan “Lenfoma Hasta Kılavuzu” kullanılmıştır. İlgili kılavuz PDF doküman şeklinde mobil uyumlu KDS'ye entegre edilerek görüntülenmiştir.

d) LympCARE girişim protokolü tamamlandıktan sonra yapılan uygulamalar

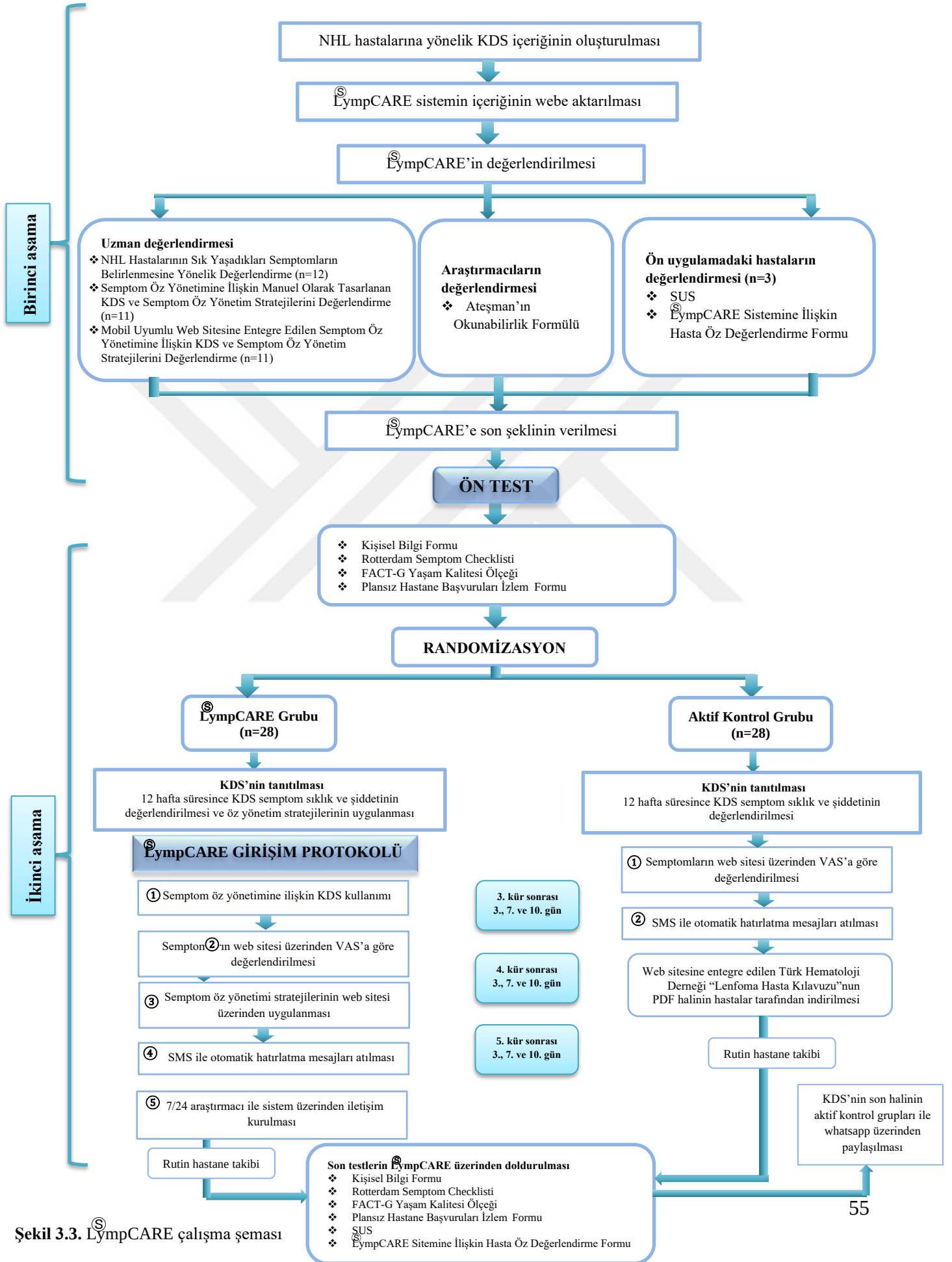
LympCARE Girişim Protokolü tamamlandıktan sonra LympCARE ve aktif kontrol grubuna yapılan uygulamalar şunlardır:

- ❖ Hastalar online ev ortamında veya tedavi ve kontrol için Gündüz Kemoterapi Ünitesi'ne geldiklerinde ölçüm araçları olarak Kişisel Bilgi Formu (EK-6), Rotterdam Semptom Checklisti (EK-7) ve FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-8) hastalar tarafından bilgisayar ortamında doldurulmuştur. Son testte hastalara aynı anket numarası ile anketler uygulanarak, kişisel bilgi formunun hastalık özellikleri bölümünü doldurmaları istenmiştir. Hastaneye gelmeyen hastalara son

testleri tamamlamaları için hatırlatıcı olarak telefon açılmış veya SMS gönderilmiştir.

- ❖ Hastalar SUS (EK-10) ve LympCARE web sitesinde yer alan “LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu” ile sistemi değerlendirmişlerdir.
- ❖ Araştırma bitiminde sistemde gerekli iyileştirmeler yapılmış ve LympCARE aktif kontrol grubu ile paylaşılmıştır.





Şekil 3.3. LympCARE çalışma şeması

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için araştırmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 08.06.2022, Karar No: 407) (EK-16) ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Hematoloji Bilim Dalı'ndan yazılı izin (Tarih: 07.07.2022, Sayı: E-26708535-302.14.03-403858) (EK-17) alınmıştır. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Hematoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr. Ozan SALİM ikinci danışman olarak atanmıştır (EK-18). Çalışmada kullanılacak ölçüm araçları için yazarlarından yazılı izinler alınmıştır (EK-19). Araştırmayı uygulamadan önce araştırma kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmaya onay veren NHL hastalarına çalışmanın amacı, planı, bilime katkıları, gönüllünün haklarıyla ilgili bilgiler açıklanmış, araştırmaya katılmaya onay verenlere bilgilendirilmiş onam formu (EK-2) sistem üzerinden onaylatılmıştır. 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.

3.10. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: NHL hastalarının semptomları, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvuruları araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Bağımsız Değişkenler: Girişim grubu için semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen web tabanlı KDS semptom sıklık ve şiddetinin değerlendirilmesi ile öz yönetim stratejileri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Aktif kontrol grubunda semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen web tabanlı KDS semptom sıklık ve şiddetinin değerlendirilmesi ve hastalara semptom öz yönetimi için kaynak olarak sunulan Türk Hematoloji Derneği Lenfoma Hasta Kılavuzu araştırmanın bağımsız değişkenini oluşturmaktadır.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları/Zorlukları

Araştırma sırasında ortaya çıkan sınırlılıklar ve zorluklar aşağıda yer almaktadır:

- ❖ Araştırmanın birinci aşamasında yazılımı tasarlayan kişinin işten ayrılması nedeniyle mobil uyumlu KDS'nin tasarlanma sürecinde gecikmeler olmuştur.
- ❖ Araştırmanın uygulama süresince teknik sorunlar nedeni ile LymPCARE Girişim Protokolü'nde yer alan hatırlatıcı SMS'lerin hastalara iletilmesinde ve sunucuya bağlanma sürecinde sorunlar yaşanmıştır. Bu sorunlar araştırmacı veya yazılımı tasarlayan kişi tarafından aynı gün içinde çözüldükten sonra uygulamaya devam edilmiştir.

3.12. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri Akdeniz Üniversitesi'nin lisanslı Statistical Package for Social Science (SPSS) (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) paket programı ve G*Power (v.3.1) programı kullanılarak hesaplanmıştır. NHL hastaları için semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS'nin (LymPCARE Girişim Protokolü) semptom yönetimi ve yaşam kalitesi düzeylerine etkisini belirlemek için bu araştırmada öncelikle LymPCARE ve aktif 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. LymPCARE ve aktif kontrol grubunun zamana bağlı değişimleri karışık ölçümler varyans analizi aracılığıyla test edilmiştir. Grup sayısı iki, ölçüm sayısı iki olması sebebiyle 2*2 desen varyans analizi kapsamında incelenmiştir. Araştırmanın LymPCARE ve aktif kontrol gruplarının ön test ve son test puanları bağımsız gruplar t testi aracılığıyla, grupların grup içi zamana bağlı değişimleri ise bağımlı gruplar t testi analizi ile analiz edilmiştir. Ortalama karşılaştırma testlerine geçilmeden önce puanların ilgili değişkenlerin alt gruplarında gösterdiği dağılımlar incelenmiştir. Ön testte farklılaşma görülen ölçeklerin son testlerinin karşılaştırılmasında Kovaryans analizi kullanılmıştır. Semptomların madde bazında incelenmesi Wilcoxon analizi ile analiz edilmiştir. Son olarak bir puan dağılımının yapısına karar vermek için basıklık ve çarpıklık Z değerleri kullanılmıştır. Elde edilen bu değerlerinde -1.96 ve 1.96

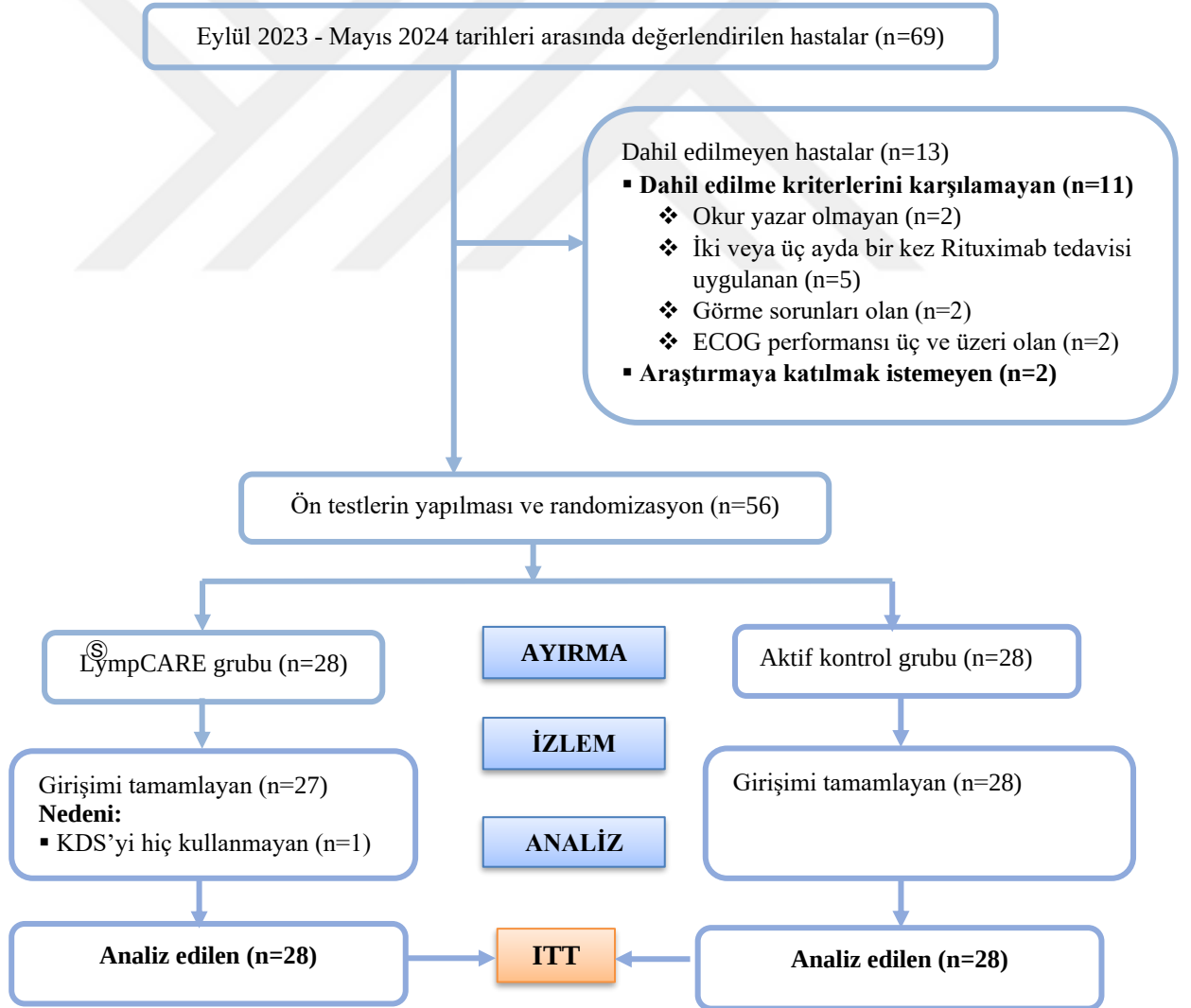
arasında yer alması durumunda dağılım normal kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2010). Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde kayıp veriler için tedavi amacına yönelik (Intention to Treat [ITT]) analizi yapılmıştır. Son testlerdeki kayıp verilerin tamamlanmasında en kötü senaryo (worst-case scenario) düşünülerek, ölçek puan ortalamalarına ilişkin eksik veriler Modifiye ITT ile 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 semptom yönetimi ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının birbirinin yordayıcısı olup olmadığını belirlemek üzere basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler Tablo 3.12'de yer almaktadır.

Tablo 3.12. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler

Değişkenler		Uygulanacak istatistiksel analizler
Verilerin normal dağılıma uygunluğu		▪ Kolmogorov Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks (S-W) ▪ Basıklık ve çarpıklık katsayıları ▪ Basıklık ve çarpıklık Z değerleri
▪ Hasta kullanımına yönelik KDS içeriği için zorluk düzeyi belirleme		▪ Ateşman'ın Okunabilirlik İndeksi
Tanımlayıcı veriler	▪ LymPCARE ve aktif kontrol grubu sosyo-demografik veriler ▪ LymPCARE ve aktif kontrol grubu hastalık bilgileri ▪ LymPCARE ve aktif kontrol grubu hasta sonuç değişkenleri ▪ LymPCARE ve aktif kontrol grubunun semptom yaşama sıklığı ve hastaneye/acil servise başvuru sayıları	▪ Kategorik veriler için sayı ve yüzde ▪ Sürekli veriler için ortalama ve standart sapma ▪ Grupların homojenitesi için kategorik verilerde ki-kare (Pearson Chi Square) önemlilik testi
▪ Sonuç ölçümleri		
Semptom Yönetimi	▪ Rotterdam Semptom Checklisti (ön test-son test) ▪ KDS semptom sıklık ve şiddeti	▪ LymPCARE ve aktif kontrol grubu ölçek değerlendirmesi (ölçek puan ortalamaları, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri) ▪ Kategorik veriler için sayı ve yüzde ▪ Grup içi değerlendirmelerde t testi ▪ Gruplararası değerlendirmelerde student t testi
Yaşam Kalitesi	▪ FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği (ön test-son test)	▪ LymPCARE 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
Plansız Hastane Başvuruları	▪ Plansız Hastane Başvuruları Formu (ön test-son test)	▪ Kategorik veriler için sayı ve yüzde ▪ Grupların homojenitesi için kategorik verilerde ki-kare (Pearson Chi Square) önemlilik testi
Grup-zaman ana etkileri ve ortak etkilerin test edilmesi	▪ Ölçüm Araçları	▪ Karışık ölçümler varyans analizi
▪ Uzman Görüşleri (Lawshe Tekniği)		▪ Kapsam Geçerlik İndeksi
▪ Ölçeklerin güvenilirliği		▪ Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ve bileşik güvenilirlik katsayısı
▪ Bağımlı değişkenler arasındaki ilişki yönü ve gücü		▪ Korelasyon analizi
▪ Kayıp verilerin değerlendirilmesi		▪ Intention to treat (ITT) analizi (Modifiye ITT)
▪ Girişimin etkisi ve gücü		▪ Cohen's d
▪ Bağımlı değişkenleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi		▪ Regresyon analizi
▪ Ön testte farklılaşma görülen ölçeklerin son testlerinin karşılaştırılması		▪ Kovaryans analizi
▪ Deneyisel desenin etkinliğinin belirlenmesi		▪ Varyans analizi
▪ Semptomların madde bazında karşılaştırılması		▪ Wilcoxon analizi

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları CONSORT akış şemasına göre detaylandırılmıştır (Gangal ve ark., 2022; Montgomery ve ark., 2018). CONSORT diyagramına göre hazırlanan LympCARE ve aktif kontrol grubunun akış şeması Şekil 4.1’de yer almaktadır (Grant, 2018). Gündüz Kemoterapi Ünitesi’nde tedavi gören ve NHL tanısı olan 69 hasta ile görüşülmüştür. LympCARE ve aktif kontrol gruplarında sırasıyla son testlere 27 ve 28 hasta katılmıştır. Analiz aşamasında ITT yapılmış olup, LympCARE ve aktif kontrol gruplarında 28’er hasta analize dahil edilmiştir.



Şekil 4.1. CONSORT akış diyagramı

Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS ve LympCARE Girişim Protokolü'nün NHL hastalarında semptom yönetimi, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvuru durumlarına etkisinin değerlendirildiği bu araştırmada bulgular araştırmanın hipotezleri doğrultusunda aşağıdaki başlıklar şeklinde sunulmuştur.

- Semptom yönetimine yönelik bulgular
- Yaşam kalitesine yönelik bulgular
- Plansız hastane başvuru sıklığına yönelik bulgular
- LympCARE Girişim Protokolü kullanımına yönelik bulgular

4.1. Semptom Yönetimine Yönelik Bulgular

Semptom yönetimine yönelik bulgular Rotterdam Semptom Checklisti'ne ilişkin bulgular ile KDS içerisinde yer alan semptom ve semptom şiddeti değerlendirme algoritmalarına ilişkin bulgular olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

a) Rotterdam Semptom Checklisti'ne İlişkin Bulgular

Semptom yönetimi, Rotterdam Semptom Checklisti ile değerlendirilmiştir. LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların Rotterdam Semptom Checklisti'ne göre semptom sıklığının karşılaştırılması Tablo 4.1'de, Rotterdam Semptom Checklisti'ne göre semptom şiddetinin karşılaştırılması Tablo 4.2'de, Rotterdam Semptom Checklisti alt boyut puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi Tablo 4.3'te, Rotterdam Semptom Checklisti puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.1. LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların Rotterdam Semptom Checklisti'ne göre semptom sıklığının karşılaştırılması

Semptomlar	LympCARE										Aktif Kontrol									
	Ön Test				Son Test				x ²	p	Ön Test				Son Test				x ²	p
	Hayır		Evet		Hayır		Evet				Hayır		Evet		Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%	n	%		
İştahsızlık	8	28.6	20	71.4	11	39.3	17	60.7	2.83	0.093	3	10.7	25	89.3	11	39.3	17	60.7	0.00	1.000
Yorgunluk	0	0.0	28	100.0	1	3.6	27	96.4	2.07	0.150	2	7.1	26	92.9	2	7.1	26	92.9	0.35	0.553
Kas ağrısı	9	32.1	19	67.9	9	32.1	19	67.9	0.08	0.771	8	28.6	20	71.4	14	50.0	14	50.0	1.85	0.174
Enerji eksikliği	0	0.0	28	100.0	5	17.9	23	82.1	2.07	0.150	2	7.1	26	92.9	4	14.3	24	85.7	0.13	0.716
Bel ağrısı	7	25.0	21	75.0	8	28.6	20	71.4	0.00	1.000	7	25.0	21	75.0	11	39.3	17	60.7	0.72	0.397
Bulantı	0	0.0	28	100.0	2	7.1	26	92.9	3.86	0.048	3	10.7	25	89.3	3	10.7	25	89.3	0.22	0.639
Uykusuzluk	7	25.0	21	75.0	7	25.0	21	75.0	0.42	0.515	5	17.9	23	82.1	13	46.4	15	53.6	2.80	0.094
Baş ağrısı	7	25.0	21	75.0	9	32.1	19	67.9	0.35	0.554	9	32.1	19	67.9	14	50.0	14	50.0	1.85	0.174
Kusma	7	25.0	21	75.0	8	28.6	20	71.4	0.35	0.554	9	32.1	19	67.9	8	28.6	20	71.4	0.00	1.000
Baş dönmesi	10	35.7	18	64.3	12	42.9	16	57.1	0.08	0.783	11	39.3	17	60.7	13	46.4	15	53.6	0.07	0.788
Cinsel yaşama ilgi azalması	3	10.7	25	89.3	5	17.9	23	82.1	0.58	0.450	6	21.4	22	78.6	9	32.1	19	67.9	2.50	0.114
Karın ağrısı	11	39.3	17	60.7	12	42.9	16	57.1	0.31	0.577	9	32.1	19	67.9	19	67.9	9	32.1	3.54	0.060
Kabızlık	7	25.0	21	75.0	9	32.1	19	67.9	0.42	0.515	5	17.9	23	82.1	8	28.6	20	71.4	0.08	0.771
Diyare	9	32.1	19	67.9	12	42.9	16	57.1	0.00	1.000	9	32.1	19	67.9	6	21.4	22	78.6	2.95	0.086
Hazımsızlık	4	14.3	24	85.7	7	25.0	21	75.0	1.02	0.313	7	25.0	21	75.0	14	50.0	14	50.0	3.73	0.053
Titreme /ürperme	7	25.0	21	75.0	8	28.6	20	71.4	0.76	0.383	10	35.7	18	64.3	10	35.7	18	64.3	0.33	0.567
El ve ayaklarda karıncalanma	8	28.6	20	71.4	8	28.6	20	71.4	0.00	1.000	8	28.6	20	71.4	14	50.0	14	50.0	2.70	0.101
Konsantrasyon bozukluğu	7	25.0	21	75.0	7	25.0	21	75.0	0.10	0.751	6	21.4	22	78.6	12	42.9	16	57.1	1.99	0.158
Yutkunmayla boğaz ağrısı	14	50.0	14	50.0	16	57.1	12	42.9	0.07	0.789	13	46.4	15	53.6	19	67.9	9	32.1	0.07	0.408
Saç kaybı	4	14.3	24	85.7	5	17.9	23	82.1	9.64	0.002	15	53.6	13	46.4	7	25.0	21	75.0	0.42	0.515
Göz yanması/ağrısı	9	32.1	19	67.9	12	42.9	16	57.1	0.08	0.778	10	35.7	18	64.3	13	46.4	15	53.6	0.07	0.788
Nefes darlığı	16	57.1	12	42.9	20	71.4	8	28.6	0.64	0.422	13	46.4	15	53.6	20	71.4	8	28.6	0.00	1.000
Ağız kuruluğu	11	39.3	17	60.7	15	53.6	13	46.4	0.00	1.000	11	39.3	17	60.7	20	71.4	8	28.6	1.91	0.169
Öfke	5	17.9	23	82.1	5	17.9	23	82.1	0.42	0.515	7	25.0	21	75.0	4	14.3	24	85.7	0.00	1.000
Üzüntü	5	17.9	23	82.1	3	10.7	25	89.3	0.13	0.716	4	14.3	24	85.7	8	28.6	20	71.4	2.83	0.093
Depresyon	1	3.6	27	96.4	5	17.9	23	82.1	2.99	0.084	5	17.9	23	82.1	5	17.9	23	82.1	0.00	1.000
Sinirlilik	2	7.1	26	92.9	3	10.7	25	89.3	2.33	0.127	6	21.4	22	78.6	3	10.7	25	89.3	0.00	1.000
Geleceğe yönelik ümitsizlik	2	7.1	26	92.9	5	17.9	23	82.1	2.33	0.127	6	21.4	22	78.6	5	17.9	23	82.1	0.00	1.000
Gerginlik	1	3.6	27	96.4	5	17.9	23	82.1	5.25	0.022	7	25.0	21	75.0	7	25.0	21	75.0	0.42	0.515
Nedeni belli olmayan korku	2	7.1	26	92.9	4	14.3	24	85.7	4.08	0.043	6	21.4	22	78.6	7	25.0	21	75.0	1.02	0.313

*p<0.05 anlamlılık düzeyi; χ^2 : Ki kare

LympCARE grubunda yer alan hastaların en sık yaşadıkları semptomların Rotterdam Symptom Checklisti doğrultusunda ön test değerlendirmelerine göre yorgunluk (%100), enerji eksikliği (%100), bulantı (%100), depresyon (%96.4) ve gerginlik (%96.4); son test verilerine göre yorgunluk (%96.4), bulantı (%92.9), üzüntü (%89.3), sinirlilik (%89.3) ve nedeni belli olmayan korku (%85.7) olduğu bulunmuştur. Aktif kontrol grubunda yer alan hastaların en sık yaşadıkları semptomların Rotterdam Symptom Checklisti doğrultusunda ön test değerlendirmelerine göre yorgunluk (%92.9), enerji eksikliği (%92.9), iştahsızlık (%89.3), bulantı (%89.3) ve üzüntü (%85.7); son test verilerine göre yorgunluk (%92.9), sinirlilik (%89.3), bulantı (%89.3), enerji eksikliği (%85.7) ve öfke (%85.7) olduğu belirlenmiştir.

LympCARE grubundaki hastaların aktif kontrol grubundaki hastalara oranla büyük çoğunluğunun son testte yaşadıkları semptom türünün ve sıklığının daha az olduğu görülmektedir. LympCARE grubundaki hastaların ön test ve son test puan ölçümleri karşılaştırıldığında bulantı ($p=0.048$), saç kaybı ($p=0.002$), gerginlik ($p=0.022$) ve nedeni belli olmayan korku ($p=0.043$) semptomlarının görülme sıklığı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Aktif kontrol grubundaki hastaların ön test ve son test puan ölçümleri karşılaştırıldığında semptom sıklığı açısından farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

LympCARE grubunun değerlendirmelerine göre, iştahsızlık, yorgunluk, depresyon, enerji eksikliği, bel ağrısı, sinirlilik, bulantı, geleceğe yönelik ümitsizlik, baş ağrısı, kusma, baş dönmesi, cinsel yaşama ilgi azalması, gerginlik, karın ağrısı, nedeni belli olmayan korku, kabızlık, diyare, hazımsızlık, titreme/ürperme, yutkunmayla boğaz ağrısı, göz yanması/ağrısı, nefes darlığı ve ağız kuruluğu semptomlarının son testte görülme sıklığında azalma olduğu; öfke, üzüntü, kas ağrısı, uykusuzluk, el ve ayaklarda karıncalanma, konsantrasyon bozukluğu, saç kaybı semptomlarının son testte görülme sıklığının arttığı belirlenmiştir. Aktif kontrol grubunun değerlendirmesine göre, iştahsızlık, üzüntü, kas ağrısı, enerji eksikliği, bel ağrısı, uykusuzluk, baş ağrısı, baş dönmesi, cinsel yaşama ilgi azalması, kas ağrısı, nedeni belli olmayan korku, kabızlık, hazımsızlık, el ve ayaklarda karıncalanma, konsantrasyon bozukluğu, yutkunmayla boğaz ağrısı, göz yanması/ağrısı, nefes darlığı, ağız kuruluğu semptomlarının son testte

görölme sıklığında azalma olduğu; öfke, yorgunluk, depresyon, sinirlilik, bulantı, geleceğe yönelik ümitsizlik, kusma, gerginlik, karın ağrısı, diyare, titreme/ürperme ve saç kaybı semptomlarının son testte görölme sıklığının arttığı bulunmuştur.



Tablo 4.2. LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklist'ine göre semptom şiddetinin karşılaştırılması

Semptomlar	LympCARE						Aktif Kontrol					
	Ön Test		Son Test		Z	p	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan	$\bar{X} \pm SS$	Medyan			$\bar{X} \pm SS$	Medyan	$\bar{X} \pm SS$	Medyan		
İştahsızlık	1.93±0.86	2.00	1.61±1.40	2.00	1.35	0.182	1.79±1.26	2.00	1.46±1.32	2.00	1.29	0.196
Yorgunluk	2.18±0.98	2.50	1.89±0.88	2.00	1.09	0.274	2.32±0.72	2.00	2.14±0.80	2.00	0.89	0.374
Kas ağrısı	1.32±1.02	1.50	0.82±0.94	0.50	2.37	0.025	1.14±0.93	1.00	1.07±0.86	1.00	1.41	0.157
Enerji eksikliği	2.11±0.92	2.00	1.89±1.13	2.00	0.74	0.462	2.14±0.80	2.00	1.79±1.07	2.00	1.40	0.160
Bel ağrısı	1.46±1.10	1.50	0.96±0.96	1.00	1.92	0.055	1.43±1.07	1.50	1.32±1.02	1.50	1.73	0.083
Bulantı	2.21±1.07	3.00	2.00±0.94	2.00	0.70	0.485	2.14±0.80	2.00	1.89±0.96	2.00	1.09	0.275
Uykusuzluk	1.50±0.96	2.00	1.46±1.43	2.00	0.14	0.889	1.75±1.24	2.00	1.68±1.22	2.00	1.00	0.317
Baş ağrısı	1.46±1.26	1.00	0.89±1.10	0.50	1.75	0.080	1.39±1.07	1.00	1.11±0.96	1.00	1.63	0.102
Kusma	1.61±1.23	2.00	1.61±1.23	2.00	0.08	0.938	1.61±1.17	2.00	1.39±1.13	1.00	1.60	0.109
Baş dönmesi	0.96±1.00	1.00	0.68±0.72	1.00	1.30	0.195	1.00±0.94	1.00	0.75±0.75	1.00	1.89	0.059
Cinsel yaşama ilgi azalması	1.68±1.02	2.00	1.18±1.06	1.00	1.99	0.047	1.68±0.94	2.00	1.43±0.88	1.00	1.63	0.102
Karın ağrısı	1.25±1.17	1.00	0.68±1.12	0.00	1.90	0.058	1.11±1.13	1.00	0.96±1.04	1.00	1.34	0.180
Kabızlık	1.71±1.05	2.00	1.00±0.82	1.00	2.78	0.005	1.82±1.22	2.00	1.50±1.17	2.00	2.07	0.038
Diyare	1.00±0.86	1.00	1.18±0.82	1.00	0.67	0.501	1.11±0.99	1.00	0.82±0.86	1.00	1.84	0.066
Hazımsızlık	1.14±0.85	1.00	0.82±1.02	0.50	1.22	0.223	1.46±0.96	1.00	1.07±0.81	1.00	1.89	0.059
Titreme /ürperme	1.14±1.08	1.00	1.04±1.00	1.00	0.35	0.729	1.21±0.99	1.00	1.00±0.86	1.00	1.60	0.109
El ve ayaklarda karıncalanma	1.54±1.26	1.00	0.89±1.10	0.50	1.89	0.058	1.25±1.04	1.00	1.14±0.93	1.00	1.34	0.180
Konsantrasyon bozukluğu	1.43±1.07	1.00	0.93±1.02	1.00	1.66	0.096	1.14±0.97	1.00	0.93±0.72	1.00	1.73	0.083
Yutkunmayla boğaz ağrısı	0.86±0.89	1.00	0.46±0.74	0.00	1.66	0.097	0.79±0.96	0.50	0.54±0.69	0.00	1.63	0.102
Saç kaybı	0.68±0.86	0.00	1.18±0.82	1.00	2.22	0.026	1.46±0.92	1.00	1.43±0.96	1.00	1.00	0.317
Göz yanması/ağrısı	1.14±1.04	1.00	0.82±0.90	1.00	1.31	0.191	1.29±1.08	1.00	0.93±0.94	1.00	1.86	0.063
Nefes darlığı	0.93±1.02	1.00	0.50±0.96	0.00	1.67	0.095	0.79±1.10	0.00	0.43±0.79	0.00	1.89	0.059
Ağız kuruluğu	1.18±1.12	1.00	0.50±0.96	0.00	2.26	0.024	1.04±1.07	1.00	0.68±0.86	0.00	1.89	0.059
Öfke	1.86±1.60	1.50	1.61±1.07	1.00	0.58	0.562	1.36±0.95	1.00	1.46±1.04	1.00	0.47	0.638
Üzüntü	1.82±1.02	2.00	1.32±1.09	1.00	1.63	0.105	1.86±1.15	2.00	1.93±1.12	2.00	0.30	0.765
Depresyon	1.89±1.10	2.00	1.50±1.11	1.00	1.55	0.121	1.86±0.80	2.00	1.39±0.88	1.50	2.12	0.034
Sinirlilik	1.57±1.14	1.50	1.46±1.00	1.00	0.45	0.651	1.57±0.88	1.00	1.75±1.04	2.00	0.85	0.395
Geleceğe yönelik ümitsizlik	1.36±0.95	1.00	1.5±0.96	2.00	0.68	0.497	1.71±0.90	2.00	1.43±0.96	1.00	1.63	0.102
Gerginlik	1.86±1.27	2.00	1.50±1.20	1.00	1.07	0.287	2.29±0.85	2.50	1.64±1.03	2.00	2.56	0.011
Nedeni belli olmayan korku	1.46±1.04	1.50	1.21±0.96	1.00	0.93	0.354	1.71±0.81	2.00	1.29±0.76	1.00	2.26	0.024

*p<0.05 anlamlılık düzeyi; Z: Wilcoxon analizi

LympCARE grubunda yer alan hastalarının Rotterdam Symptom Checklisti'ne göre ön testte yaşadıkları semptomların şiddetinin yorgunluk için (n=28) 2.5, kas ağrısı için (n=19) 1.5, bel ağrısı için (n=21) 1.5, bulantı için (n=28) 3, baş ağrısı (n=21) 1, cinsel yaşama ilgi azalması için (n=25) 2, karın ağrısı için (n=17) 1, kabızlık için (n=21) 2, hazımsızlık için (n=24) 1, el ve ayaklarda karıncalanma için (n=20) 1, yutkunmayla boğaz ağrısı için (n=21) 1, nefes darlığı için (n=12) 1, ağız kuruluğu için (n=17) 1, öfke için (n=23) 1.5, üzüntü için (n=23) 2, depresyon için (n=27) 2, sinirlilik için (n=26) 1.5, gerginlik için (n=27) 2, nedeni belli olmayan korku için (n=26) 1.5 olduğu ve son testte yorgunluğun 2, kas ağrısının 0.5, bel ağrısının 1, bulantının 2, baş ağrısının 0.5, cinsel yaşama ilgi azalmasının 1, karın ağrısının 0, kabızlığın 1, hazımsızlığın 0.5, el ve ayaklarda karıncalanmanın 0.5, yutkunmayla boğaz ağrısının 0, nefes darlığının 0, ağız kuruluğunun 0, öfkenin 1, üzüntünün 1, depresyonun 1, sinirliliğin 1, gerginliğin 1, nedeni belli olmayan korkunun 1 düzeyine azaldığı belirlenmiştir. LympCARE grubunda ön test ve son test ölçümleri karşılaştırıldığında, kabızlık (p=0.005) semptomunun şiddet puanlarının azalma eğiliminde olduğu, saç kaybı (p=0.026) semptomunun şiddet puanlarının artma eğiliminde olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p<0.05). Yorgunluk, kas ağrısı, bel ağrısı, bulantı, baş ağrısı, cinsel yaşama ilgi azalması, karın ağrısı, hazımsızlık, el ve ayaklarda karıncalanma, yutkunmayla boğaz ağrısı, nefes darlığı, ağız kuruluğu, öfke, üzüntü, depresyon, sinirlilik, gerginlik, nedeni belli olmayan korku semptomlarının şiddetinde azalma olmasına rağmen aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0.05).

Aktif kontrol grubunda yer alan hastalarının Rotterdam Symptom Checklisti'ne göre ön testte yaşadıkları semptomların şiddetinin kusma için (n=19) 2, cinsel yaşama ilgi azalması için (n=23) 2, ağız kuruluğu için (n=17) 1, depresyon için (n=23) 2, geleceğe yönelik ümitsizlik için (n=22) 2, gerginlik için (n=21) 2.5, nedeni belli olmayan korku için (n=22) 2 olduğu ve kusmanın 1, cinsel yaşama ilgi azalmasının 1, ağız kuruluğunun 0, depresyonun 1.5, geleceğe yönelik ümitsizliğin 1, gerginliğin 2, nedeni belli olmayan korkunun 1 düzeyine azaldığı belirlenmiştir. Aktif kontrol grubunda ön test ve son test ölçümleri karşılaştırıldığında, depresyon (p=0.034) ve gerginlik (p=0.011) semptomlarının şiddet puanlarının azalma eğiliminde olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p<0.05). Kusma, cinsel yaşama ilgi azalması, ağız

kuruluşu, depresyon, geleceğe yönelik ümitsizlik, gerginlik, nedeni belli olmayan korku semptomlarının şiddetinde azalma olmasına rağmen aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). LympCARE ve aktif kontrol grubunun ön test ve son testlere göre yaşadıkları semptom şiddeti değişim açısından incelendiğinde; LympCARE grubunda semptomlardan ikisinin şiddetinin arttığı; 19 semptomun azaldığı ve dokuz semptomun aynı şekilde kaldığı; aktif kontrol grubunda semptomlardan birinin şiddetinin arttığı, 14 semptomun azaldığı ve 15 semptomun aynı şekilde kaldığı belirlenmiştir.

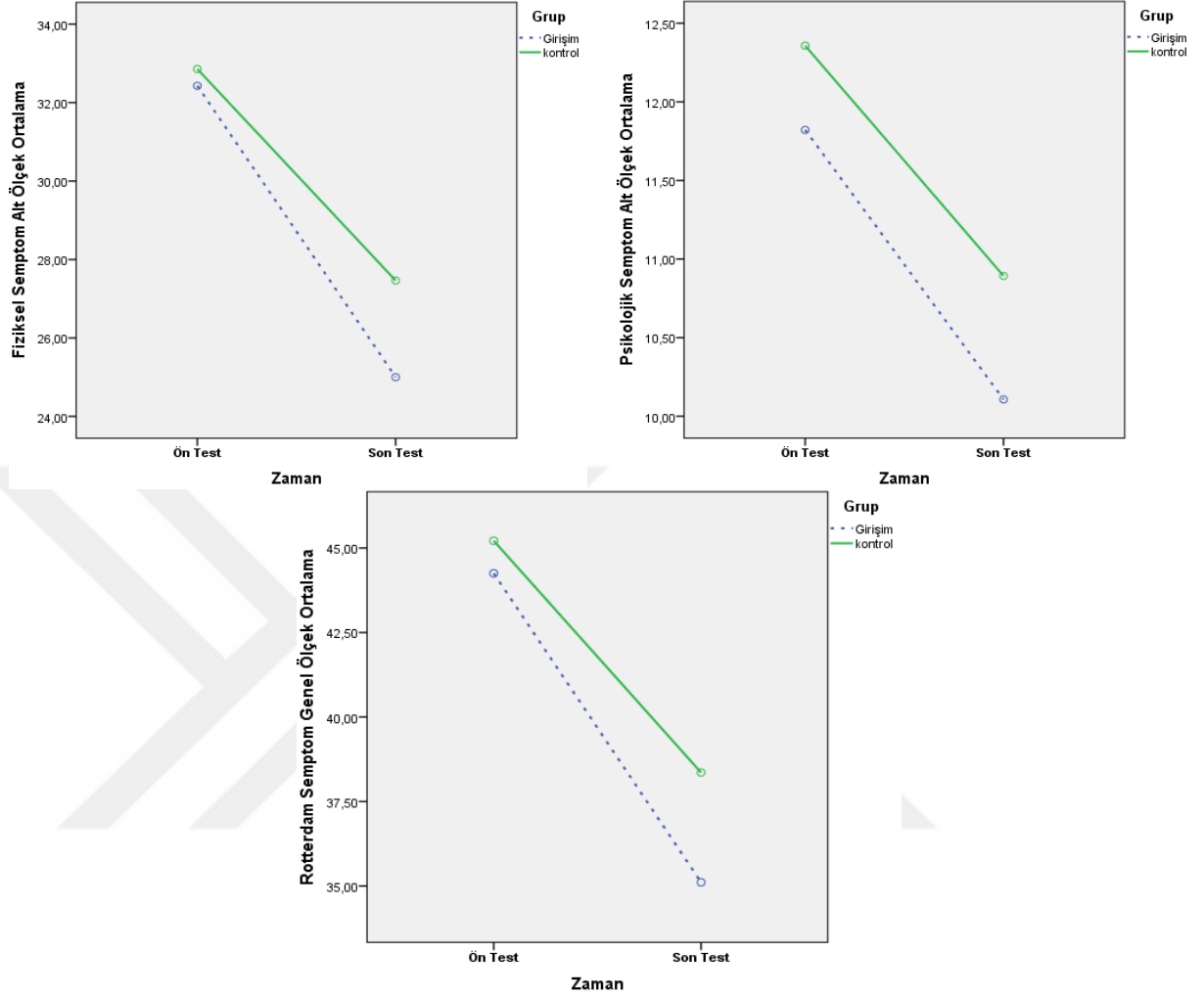
Tablo 4.3. LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti alt boyut puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi

Grup	Alt boyutları	Ölçüm	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	%95 GA
ElympCARE	Fiziksel Semptom	Ön test	28	32.43±12.59	27	3.65	0.001	0.69	0.14-1.24
		Son test	28	25.00±13.04					
	Psikolojik Semptom	Ön test	28	11.82±5.83	27	1.77	0.088	-	-
		Son test	28	7.11±5.55					
	Genel Toplam	Ön test	28	44.25±17.77	27	3.27	0.003	0.62	0.07-1.17
		Son test	28	35.11±18.18					
Aktif Kontrol	Fiziksel Semptom	Ön test	28	32.86±9.42	27	2.11	0.041	0.43	0.00-0.93
		Son test	28	27.46±11.48					
	Psikolojik Semptom	Ön test	28	12.36±4.11	27	1.10	0.092	-	-
		Son test	28	9.89±4.82					
	Genel Toplam	Ön test	28	45.21±12.10	27	2.84	0.044	0.40	0.00-0.97
		Son test	28	38.36±15.42					
			F			P			
Fiziksel Semptom		Grup	3.64			0.563			
		Zaman	29.01			0.001			
		Grup*Zaman	0.29			0.596			
Psikolojik Semptom		Grup	3.25			0.531			
		Zaman	30.71			0.077			
		Grup*Zaman	0.02			0.880			
Genel Toplam		Grup	3.25			0.531			
		Zaman	35.57			0.004			
		Grup*Zaman	0.18			0.673			

*SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı; $p<0.05$ anlamlılık düzeyi; t: bağımsız gruplar t testi analizi

LympCARE grubunun Rotterdam Semptom Checklisti'ne göre fiziksel semptom alt boyutu ile genel toplam ön test ve son test semptom yönetimi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının orta etkiye sahip olduğu görülmektedir. Psikolojik semptom alt boyutunun ön test ve son test semptom yönetimi puan ortalamaları arasında anlamlı bir

fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.088$). Genel toplam ön test ve son test semptom yönetimi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0.003$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının orta etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aktif kontrol grubunun fiziksel semptom alt boyutunun ($p=0.041$) ve genel toplamın ($p=0.043$) ön test ve son test semptom yönetimi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Fiziksel semptom alt boyutu ve genel toplama ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayılarının orta etkinin altında bir değere sahip olduğu görülmektedir. Psikolojik semptom alt boyutunun ön test ve son test semptom yönetimi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.092$). Grup-zaman karışık ölçümler varyans analizi sonuçları incelendiğinde [®]LympCARE grubunun fiziksel semptom alt boyutu ($p=0.596$), psikolojik semptom alt boyutu ($p=0.880$) ve genel toplam ($p=0.673$) puan ortalamalarının girişim öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık göstermediği, yani hastaların farklı grup ([®]LympCARE ve aktif kontrol) ile farklı zaman (ön test-son test) faktörlerinin semptom yönetimi üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçların [®]LympCARE veya aktif kontrol gruplarında olmanın hastaların semptom yönetimi düzeylerini artırmada 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 [®]LympCARE ve aktif kontrol gruplarının fiziksel semptom ($p=0.563$) ile psikolojik semptom ($p=0.531$) alt boyutları ve genel toplam ($p=0.531$) puan ortalamalarından elde edilen ortalamalar arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Grup ayrımı olmadan hastaların fiziksel semptom alt boyutu ($p=0.001$) ve genel toplam ($p=0.004$) için girişim öncesi ve girişim sonrası semptom yönetimi ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$). Psikolojik semptom alt boyutu için girişim öncesi ve girişim sonrası semptom yönetimi ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.077$).



Şekil 4.2. ElympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti alt boyut puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi

ElympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti alt boyut puan ortalamalarının ön test ve son test değişimine ait çizgi grafikleri Şekil 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.4. Rotterdam Semptom Checklisti puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi

Alt boyutları	Grup	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	%95 GA
Fiziksel Semptom	ElympCARE	28	-7.43±18.61	54	0.53	0.596	-	0.17-0.36
	Aktif Kontrol	28	-5.40±7.81					
Psikolojik Semptom	ElympCARE	28	-1.71±8.24	54	0.14	0.880	-	0.07-0.22
	Aktif Kontrol	28	-2.47±4.38					
Genel Toplam	ElympCARE	28	-9.14±26.25	54	0.42	0.673	-	0.07-0.27
	Aktif Kontrol	28	-6.85±11.09					

*İstatistiksel analizlerde bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır.

Tablo 4.4 incelendiğinde LympCARE ve aktif kontrol gruplarının Rotterdam Semptom Checklisti'ne göre ön test-son test puan ortalamalarının farkında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0.673$). Buna göre LympCARE grubunun semptom yönetimi fark puan ortalamasıyla (-9.14 ± 26.25), aktif kontrol grubunun fark puan ortalamasının (-6.85 ± 11.09) benzer olduğu görülmektedir.

b) KDS İçerisinde Yer Alan Semptom ve Semptom Şiddeti Değerlendirme Algoritmalarına İlişkin Bulgular

LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların LympCARE Girişim Protokolü'nün görüntülenme durumlarına göre karşılaştırılması Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5. LympCARE Girişim Protokolü'nün görüntülenme durumlarının gruplara göre karşılaştırılması

Semptomlar	Grup	Semptom Kategorisi						x ²	p
		Hafif		Orta		Şiddetli			
		n	%	n	%	n	%		
Ağız Yaraları	LympCARE	6	5.6	4	1.9	2	0.9	0.90	0.637
	Aktif Kontrol	5	3.6	3	1.1	4	1.3		
Ağrı	LympCARE	25	23.4	29	13.9	18	7.6	0.05	0.975
	Aktif Kontrol	31	22.3	34	12.4	23	7.3		
Anksiyete/Endişe	LympCARE	12	11.2	28	13.4	16	6.9	3.69	0.158
	Aktif Kontrol	17	12.2	36	13.1	42	13.4		
Ateş	LympCARE	4	3.7	3	1.4	2	0.9	0.01	0.993
	Aktif Kontrol	6	4.3	5	1.8	3	0.9		
Bulantı/Kusma	LympCARE	11	10.3	34	16.3	83	35.7	1.28	0.528
	Aktif Kontrol	19	13.6	48	17.5	96	30.7		
Halsizlik/Yorgunluk	LympCARE	9	8.4	40	19.1	72	31.1	0.37	0.833
	Aktif Kontrol	14	10.1	53	19.3	87	27.8		
İshal	LympCARE	7	6.5	8	3.8	5	2.1	0.10	0.951
	Aktif Kontrol	9	6.5	12	4.4	6	1.9		
İştahsızlık	LympCARE	15	14.1	32	15.3	17	7.3	0.19	0.908
	Aktif Kontrol	18	12.9	42	15.3	25	8.0		
Kabızlık	LympCARE	13	12.1	21	10.1	4	1.7	0.96	0.619
	Aktif Kontrol	13	9.4	28	10.2	8	2.6		
Nefes Darlığı	LympCARE	5	4.7	11	5.3	13	5.6	0.16	0.924
	Aktif Kontrol	7	5.1	13	4.7	19	6.1		

*Veriler n değeri üzerinden hesaplanmıştır.

** $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi; χ^2 : Ki kare

LympCARE grubundaki hastalara 12 haftayla sürede uygulanan LympCARE Girişim Protokolü'nün 12 hafta kullanıldığı sürede semptom kategorisi doğrultusunda;

- Hafif kategoride ilk üç semptom sırasıyla “ağrı (%23.4)”, “iştahsızlık (%14.1)” ve “kabızlık (%12.1),
- Orta kategoride ilk üç semptom sırasıyla “halsizlik/yorgunluk (%19.1)”, “bulantı/kusma (%16.3)” ve “iştahsızlık (%15.3)”,
- Şiddetli kategoride ilk üç semptom sırasıyla “bulantı/kusma (%35.7)”, “halsizlik/yorgunluk (%31.1)” ve “ağrı (%7.6)” bölümleri en çok görüntülenen sayfalar olmuştur.

Aktif kontrol grubundaki hastalara 12 hafta süreyle uygulanan LympCARE Girişim Protokolü'nde semptom kategorisi doğrultusunda;

- Hafif kategoride ilk üç semptom sırasıyla “ağrı (%22.3)”, “bulantı/kusma (%13.6)” ve “iştahsızlık (%12.9)”,
- Orta kategoride ilk üç semptom sırasıyla “halsizlik/yorgunluk (%19.3)”, “bulantı/kusma (%17.5)” ve “iştahsızlık (%15.3)”,
- Şiddetli kategoride ilk üç semptom sırasıyla “bulantı/kusma (%30.7)”, “halsizlik/yorgunluk (%27.8)” ve “anksiyete/endişe (%13.4)” bölümleri en çok görüntülenen sayfalar olmuştur.

LympCARE ve aktif kontrol grubunun görüntülenme durumlarının karşılaştırılması sonucunda hastaların LympCARE veya aktif kontrol grubunda olması arasında bir ilişki olmadığı, dolayısıyla grup ve semptom şiddeti arasında bir bağımsızlık olduğu belirlenmiştir ($p>0.05$).

4.2. Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular

Yaşam kalitesi, FACT-G Yaşam Ölçeği ile değerlendirilmiştir. LympCARE ve aktif kontrol gruplarındaki hastaların FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi Tablo 4.6'da, FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 4.6. ElympCARE ve aktif kontrol gruplarının FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının zaman ve gruplara göre değişimi

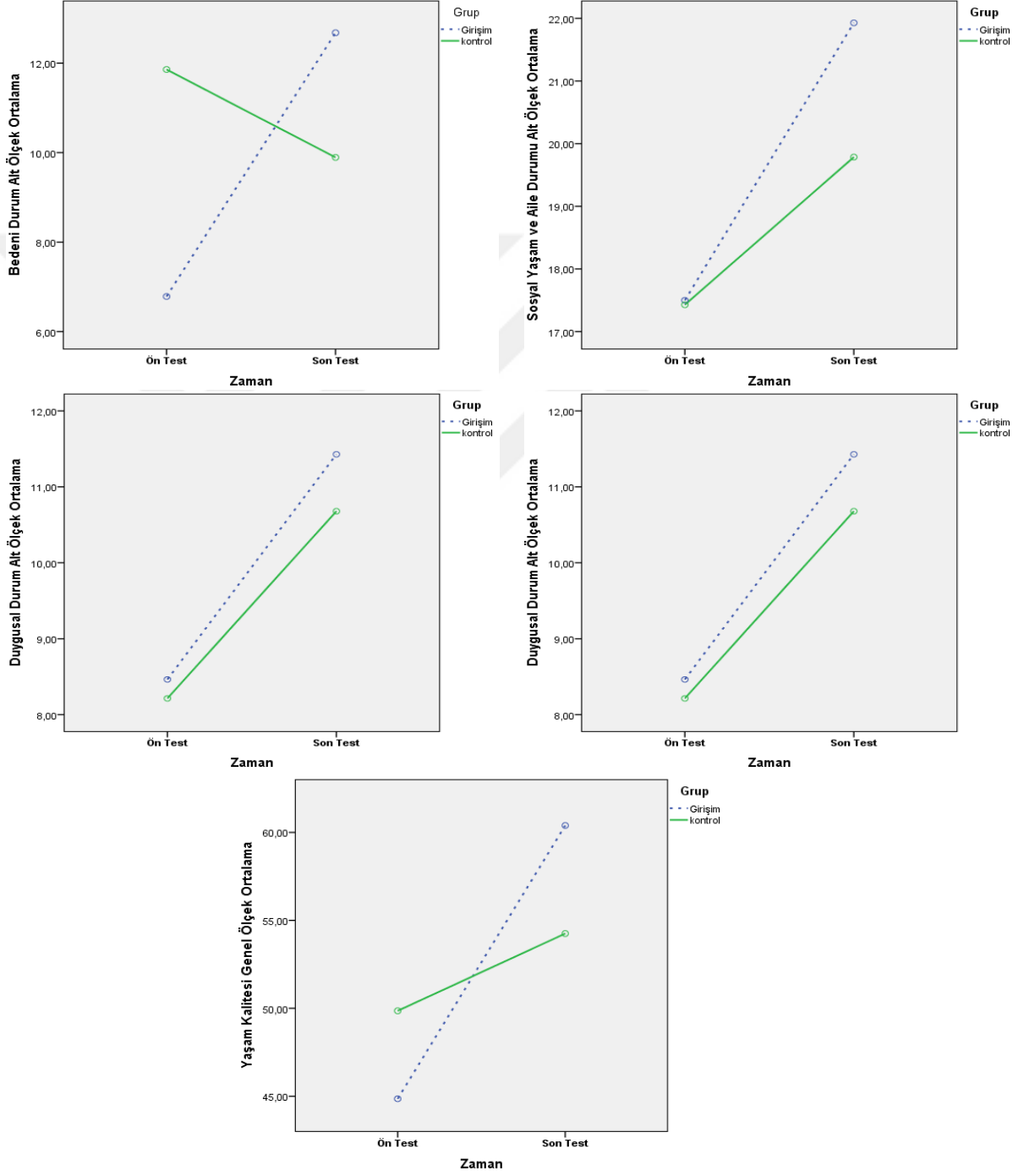
Grup	Alt boyutları	Ölçüm	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	%95 GA
EympCARE	Bedeni Durum	Ön test	28	6.79±1.60	27	13.96	<0.001	2.63	1.76-3.49
		Son test	28	12.68±1.28					
	Sosyal Yaşam ve Aile Durumu	Ön test	28	17.50±1.93	27	8.19	<0.001	1.55	0.88-2.21
		Son test	28	21.93±2.72					
	Duygusal Durum	Ön test	28	8.46±1.62	27	5.60	<0.001	1.06	0.47-1.65
		Son test	28	11.43±1.93					
	Faaliyet Durumu	Ön test	28	12.11±1.57	27	2.97	0.006	0.56	0.02-1.11
		Son test	28	14.36±3.49					
	Genel Toplam	Ön test	28	44.86±3.09	27	8.97	<0.001	1.70	1.01-2.39
		Son test	28	60.39±7.08					
Aktif Kontrol	Bedeni Durum	Ön test	28	11.86±1.78	27	4.99	<0.001	0.94	0.36-1.52
		Son test	28	9.89±0.92					
	Sosyal Yaşam ve Aile Durumu	Ön test	28	17.43±1.67	27	4.77	<0.001	0.90	0.33-1.48
		Son test	28	19.79±2.01					
	Duygusal Durum	Ön test	28	8.21±2.23	27	5.18	<0.001	0.98	0.40-1.56
		Son test	28	10.68±1.79					
	Faaliyet Durumu	Ön test	28	12.36±1.77	27	2.50	0.019	0.47	0.00-1.00
		Son test	28	13.89±2.30					
	Genel Toplam	Ön test	28	49.86±3.59	27	4.78	<0.006	0.91	0.34-1.49
		Son test	28	54.25±3.11					
			F			P			
Bedeni Durum		Grup	20.77			<0.001			
		Zaman	46.37			<0.001			
		Grup*Zaman	185.47			<0.001			
Sosyal Yaşam ve Aile Durumu		Grup	6.58			0.013			
		Zaman	85.89			<0.001			
		Grup*Zaman	8.01			0.007			
Duygusal Durum		Grup	1.89			0.175			
		Zaman	57.73			<0.001			
		Grup*Zaman	0.49			0.487			
Faaliyet Durumu		Grup	0.07			0.798			
		Zaman	15.04			<0.001			
		Grup*Zaman	0.54			0.467			
Genel Toplam		Grup	0.65			0.423			
		Zaman	102.63			<0.001			
		Grup*Zaman	32.08			<0.001			

*SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı; p<0.05 anlamlılık düzeyi; t: bağımsız gruplar t testi analizi

LympCARE grubunun FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği'ne göre bedeni durum ($p<0.001$), sosyal yaşam ve aile durumu ($p<0.001$), duygusal durum ($p<0.001$), faaliyet durumu ($p=0.006$) ve genel toplam ($p<0.001$) ön test ve son test yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bedeni durum, sosyal yaşam ve aile durumu, duygusal durum ve genel toplama ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayılarının geniş etkiye sahip olduğu görülmektedir. Faaliyet durumuna yönelik hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının orta etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Aktif kontrol grubunun FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği'ne göre bedeni durum ($p<0.001$), sosyal yaşam ve aile durumu ($p<0.001$), duygusal durum ($p<0.001$), faaliyet durumu ($p=0.019$) ve genel toplam ($p<0.006$) ön test ve son test yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bedeni durum, sosyal yaşam ve aile durumu, duygusal durum ve genel toplamına ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayılarının geniş etkiye sahip olduğu görülmektedir. Faaliyet durumuna ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayılarının orta etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Grup-zaman karışık ölçümler varyans analizi sonuçları incelendiğinde, LympCARE grubunun bedeni durum, sosyal yaşam ve aile durumu, duygusal durum, faaliyet durumu ve genel toplam puan ortalamalarında girişim öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık gösterdiği, yani hastaların farklı grup (LympCARE ve aktif kontrol) ile farklı zaman (ön test-son test) faktörlerinin yaşam kalitesi düzeyleri üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Bu sonuçlar LympCARE veya aktif kontrol gruplarında olmanın hastaların yaşam kalitesi düzeylerini artırmada farklı etkileri olduğunu göstermektedir. İlgili ölçeklerin puan ortalamalarında girişim öncesine göre daha fazla artış gösteren LympCARE grubu olmuş olup, uygulanan girişim etkili bulunmuştur. Araştırmada ortak etki dışında grup ve zaman ölçümlerinin ana etkileri de incelenmiştir. İlk olarak zamana bağlı değişimleri dikkate almayan ilk temel etki testinde LympCARE ve aktif kontrol grubunda olan hastaların bedeni durum ($p<0.001$) ile sosyal yaşam ve aile durumuna ($p=0.013$) ilişkin puan ortalamalarından elde edilen ortalamalar arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, duygusal durum ($p=0.175$), faaliyet durumu ($p=0.798$) ve genel toplama ($p=0.423$) ilişkin puan ortalamalarından elde edilen

ortalamlar arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Grup ayrımı olmadan hastaların girişim öncesi ve girişim sonrası yaşam kalitesi ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).



Şekil 4.3. EşympCARE ve aktif kontrol gruplarının FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının tekrarlı ölçümler değişimi

LympCARE ve aktif kontrol gruplarının FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının ön test ve son test değişimine ait çizgi grafikleri Şekil 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.7. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi

Alt Boyutları	Grup	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	%95 GA
Bedeni Durum	LympCARE	28	5.89±2.23	54	13.62	<0.001	3.64	2.55-4.73
	Aktif Kontrol	28	-1.97±2.08					
Sosyal Yaşam ve Aile Durumu	LympCARE	28	4.43±2.86	54	2.83	0.007	0.76	0.20-1.32
	Aktif Kontrol	28	2.36±2.61					
Duygusal Durum	LympCARE	28	2.97±2.82	54	0.70	0.487	-	-
	Aktif Kontrol	28	2.47±2.52					
Faaliyet Durumu	LympCARE	28	2.25±4.02	54	0.73	0.467	-	-
	Aktif Kontrol	28	1.53±3.25					
Genel Toplam	LympCARE	28	15.53±9.19	54	5.66	<0.001	1.51	0.85-2.17
	Aktif Kontrol	28	4.39±4.89					

*İstatistiksel analizlerde bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır.

Tablo 4.7 incelendiğinde LympCARE ve aktif kontrol gruplarının FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği'ne göre yaşam kalitesi ön test-son test puan ortalamalarının farkında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.001$). Buna göre aktif kontrol grubuna ilişkin bedeni durum alt ölçek ortalamasının (-1.97±2.08), LympCARE grubunun ortalamasından (5.89±2.23) daha az olduğu söylenebilir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (3.64) büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir. Sosyal yaşam ve aile durumu alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde LympCARE ve aktif kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test-son test fark puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p = 0.007$). Buna göre aktif kontrol grubuna ilişkin sosyal yaşam ve aile durumu alt ölçek puan ortalamasının (2.36±2.61), LympCARE grubunun ortalamasından (4.43±2.86) daha az olduğu söylenebilir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0.76) orta etkiye sahip olduğu görülmektedir. Duygusal durum alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde LympCARE ve aktif kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test-son test fark puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p = 0.487$). Buna göre LympCARE (2.97±2.82) ve aktif kontrol grubundaki (2.47±2.52) hastaların ön test-son test fark [duygusal durum alt ölçek] puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. Faaliyet durumu alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, LympCARE ve aktif kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test-

son test fark puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.467$). Buna göre girişim (2.25 ± 4.02) ve aktif kontrol grubundaki (1.53 ± 3.25) hastaların ön test-son test fark [faaliyet durumu alt ölçek] puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği'ne ait sonuçlar incelendiğinde, LympCARE ve aktif kontrol gruplarına dahil edilen hastaların ön test-son test fark puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Buna göre aktif kontrol grubuna ilişkin bedeni durum alt ölçek puan ortalamasının (15.53 ± 9.19), LympCARE grubunun ortalamasından (4.39 ± 4.89) daha fazla olduğu söylenebilir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (1.51) büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.8. Semptom yönetimi ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Yordanan	Yordayıcı	B	Hata	β	t	p	sd	F	p	R	R ²
Semptom Yönetimi	Sabit	53.37	12.92		4.13	<0.001	1	4.48	0.039	0.28	0.18
	Yaşam Kalitesi	1.30	0.62	0.28	2.12	0.039	54				
Yaşam Kalitesi	Sabit	22.40	0.80		27.87	<0.001	1	4.48	0.039	0.28	0.18
	Semptom Yönetimi	-0.06	0.03	-0.28	2.12	0.039	54				

Tablo 4.8 incelendiğinde semptom yönetimi ve yaşam kalitesi puan ortalamalarının bağımsız değişken olduğu basit doğrusal regresyon analizi nihai aşamada gerçekleştirilmiş olup, yaşam kalitesi bağımsız değişkeninin semptom yönetimi puan ortalamasının yordanmasında istatistiksel olarak manidar bir yordayıcısı olduğu ($p=0.039$) ve toplam varyansının yaklaşık %18'ini açıkladığı belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada semptom yönetimi bağımsız değişkeninin yaşam kalitesi puan ortalamasının bağımlı olduğu çoklu regresyon analiz gerçekleştirilmiştir. Buna göre, semptom bağımsız değişkeninin yaşam kalitesi puan ortalamasının yordanmasında istatistiksel olarak manidar bir yordayıcısı olduğu ($p=0.039$) ve toplam varyansının yaklaşık %18'ini açıkladığı belirlenmiştir.

4.3. Plansız Hastane Başvuru Sıklığına Yönelik Bulgular

Plansız hastane başvuru sıklığı Plansız Hastane Başvuru İzlemi Formu ile değerlendirilmiştir. [®]LympCARE ve aktif kontrol ön test ve son test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları Tablo 4.9’da sunulmuştur.



Tablo 4.9. LympCARE ve aktif kontrol ön test ve son test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları

Sorular	Durum	Cevaplar	LympCARE						Aktif Kontrol					
			Ön Test		Son test		x ²	p	Ön Test		Son test		x ²	p
			n	%	n	%			n	%	n	%		
Plansız acil servis başvuru durumu	Başvurma durumu	Hayır	16	57.1	20	71.4	0.72	0.131	16	57.1	21	75.0	0.09	0.763
		Evet	12	42.9	8	28.6			12	42.9	7	25.0		
	Başvuru sayısı	1	3	27.3	7	87.5	0.53	0.765	5	41.7	5	71.4	0.60	0.438
		2	8	72.7	1	12.5			7	58.3	2	28.6		
	Başvuru nedeni	Bulantı/Kusma	10	45.5	4	57.1	4.16	0.654	6	40.0	5	41.6	2.28	0.685
		Ağrı	5	22.7	1	14.3			2	13.3	3	25.0		
		Uyku sorunları	5	22.7	0	0.00			2	13.3	0	00.0		
		Hipertansiyon	2	9.1	0	0.00			3	20.1	2	16.7		
		Alerjik reaksiyon	0	0.0	2	28.6			2	13.3	2	16.7		
Plansız poliklinik başvuru durumu	Başvurma durumu	Hayır	22	78.6	28	100.0	6.72	0.010	28	100.0	26	92.9	2.07	0.150
		Evet	6	21.4	0	0.0			0	00.0	2	7.1		
	Başvuru nedeni	Hipertansiyon	3	50.0	0	0.0	-	-	0	00.0	1	50.0	-	-
		Ağrı	1	16.7	0	0.0			0	00.0	1	50.0		
		Uyku sorunları	2	33.3	0	0.0			0	00.0	0	00.0		
Hastaneye Yatış Durumu	Yatış durumu	Hayır	20	71.4	23	82.1	0.84	0.771	25	89.3	26	92.9	0.58	0.445
		Evet	8	28.6	5	17.9			3	10.7	2	7.1		
	Yatış sayısı	1	7	87.5	3	100.0	3.43	0.064	4	44.4	5	83.3	0.56	0.453
		2	1	12.5	0	00.0			5	55.6	1	16.7		
	Yatış günü	8	3	33.3	2	66.7	2.68	0.749	3	37.5	4	66.6	1.50	0.827
		10	1	16.7	1	33.3			1	12.5	1	16.7		
		12	2	16.7	0	0.0			3	37.5	1	16.7		
		14	3	33.3	0	0.0			1	12.5	0	00.0		
	Yatış Nedeni	Bulantı/Kusma	9	60.0	2	66.7	4.43	0.489	6	50.0	2	33.3		
		Ağrı	6	40.0	1	33.3			4	33.3	3	50.0		
		Alerjik reaksiyon	0	00.0	0	0.00			2	16.7	1	26.7		
Yeni bir tedavi ve ilaç kullanma durumu	Tedavi ilaç kullanma	Hayır	16	57.1	22	75.6	0.69	0.408	19	67.9	24	85.7	1.12	0.570
		Evet	12	42.9	6	24.4			9	32.1	4	14.3		
	Kullanma sayısı	1	6	50.0	5	83.3	2.86	0.289	5	55.6	2	50.0	0.40	0.525
		2	3	25.0	1	16.7			4	44.4	2	50.0		
		3	3	25.0	0	00.0			0	00.0	0	00.0		
	Kullanılan ilaç türü	Antibiyotik	3	15.0	2	22.2	1.32	0.932	2	15.4	2	22.2	0.97	0.914
		Analjezik	6	30.0	4	44.4			5	38.4	2	22.2		
		Antihipertansif	3	15.0	1	11.1			1	7.7	1	11.1		
		Antidepresan	3	15.0	0	0.00			2	15.4	0	00.0		
		Antihistaminik	1	7.5	1	11.1			1	7.7	1	11.1		
		Antiemetik	4	20.0	1	11.1			2	15.4	3	33.4		
İlaç Bırakma Durumu	Bırakma durumu	Hayır	23	82.1	26	92.9	0.58	0.445	25	89.3	25	89.3	0.26	0.609
		Evet	5	17.9	2	7.1			3	10.7	3	10.7		
	Bırakılan ilaç türü	Antihipertansif	3	60.0	1	50.0	0.04	0.850	2	66.7	1	23.3	0.14	0.709
		Antidepresan	2	40.0	1	50.0			1	23.3	2	66.7		

*Veriler n değeri üzerinden hesaplanmıştır.

**p<0.05 anlamlılık düzeyi; x²: Ki kare

LympCARE grubunun ön test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları incelendiğinde, plansız acil servis başvuru sıklığının %42.9 ve başvuru sayısının en çok %72.7 ile “2” olduğu belirlenmiştir. LympCARE grubunda ön testte en çok bulantı/kusma (%45.5), ağrı (%22.7), uyku sorunları (%22.7) semptomlarının yaşandığı bulunmuştur. Plansız poliklinik başvuru sıklığının %21.4 ve başvuru nedeninin en çok hipertansiyon (%50) olduğu belirlenmiştir. Hastaneye yatış sıklığının %28.6 olduğu, yatış sayısının %87.5 ile “1”, yatış gününün en çok %33.3 ile sekiz ve 14 gün olduğu, en çok yatış nedeninin bulantı/kusma (%60) olduğu saptanmıştır. Yeni bir tedavi ve ilaç kullanma durumunun %42.9, tedavi/ilaç kullanma sayısının %50 ile “1”, en çok analjezik (%30) ve antiemetik (%20) tedavisinin kullanıldığı bulunmuştur. İlaç bırakma durumunun %17.9 ve en çok antidepresan ilacının bırakıldığı görülmüştür.

LympCARE grubunun ön test ve son test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları incelendiğinde, plansız acil servis başvuru sıklığının %14.3, başvuru sayısının %60.2 oranında azaldığı belirlenmiştir. LympCARE grubunda son testte en çok bulantı/kusma (%57.1) ve alerjik reaksiyon (%28.6) semptomlarının yaşandığı belirlenmiş olup, semptom yaşayan hasta sayısında azalma olduğu görülmüştür. Plansız poliklinik başvuru durumunun %21.4 oranında azaldığı saptanmıştır. Hastaneye yatış sıklığı %10.7 ve yatış sayısı %12.5 oranında azalmıştır. En çok yatış nedeninin bulantı/kusma (%66.7) olduğu belirlenmiş olup, hasta yatış sayısında azalma olduğu görülmüştür. Yeni bir tedavi ve ilaç kullanma durumunun %18.5, tedavi/ilaç kullanma sayısının %25.0 oranında azalmıştır. En çok tedavi/ilaç kullanımının analjezik (%44.4) olduğu belirlenmiş olup, tedavi/ilaç kullanan hasta sayısının azaldığı bulunmuştur. İlaç bırakma durumunun %10.8 ve antihipertansif ilacın %10.0 oranında azalma olduğu görülmüştür.

Aktif grubunun ön test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları incelendiğinde, plansız acil servis başvuru sıklığının %42.9 ve başvuru sayısının en çok %58.3 ile “2” olduğu belirlenmiştir. Aktif kontrol grubunda ön testte en çok bulantı/kusma (%40) ve hipertansiyon (%20.1) semptomlarının yaşandığı bulunmuştur. Plansız poliklinik başvuru durumunun olmadığı belirlenmiştir. Hastaneye yatış durumlarının %10.7 olduğu, yatış sayısının %55.6 ile “2”, yatış gününün en çok %37.5 ile sekiz ve 12 gün olduğu, en çok yatış nedeninin bulantı/kusma (%50) olduğu saptanmıştır. Yeni bir tedavi

ve ilaç kullanma durumunun %32.1, tedavi/ilaç kullanma sayısının %55.6 ile “1”, en çok analjezik (%38.4) tedavisinin kullanıldığı bulunmuştur. İlaç bırakma durumunun %10.7 ve en çok antihipertansif ilacının bırakıldığı görülmüştür.

Aktif kontrol grubunun ön test ve son test plansız hastane başvuruları izlem sonuçları incelendiğinde, plansız acil servis başvuru sıklığının %17.9, başvuru sayısının %30.3 oranında azaldığı belirlenmiştir. Aktif kontrol grubunda son testte en çok bulantı/kusma (%41.6) ve ağrı (%25) semptomlarının yaşandığı belirlenmiş olup, semptom yaşayan hasta sayısında azalma olduğu görülmüştür. Plansız poliklinik başvuru durumunun hipertansiyon (%50) ve ağrı (%50) semptomları ile %7.1 oranında arttığı bulunmuştur. Hastaneye yatış sıklığı %3.6 ve yatış sayısı %38.9 oranında azalmıştır. En çok yatış nedeninin ağrı (%50) olduğu ve hasta yatış sayısında azalma olduğu görülmüştür. Yeni bir tedavi ve ilaç kullanma durumunun %17.8 oranında azaldığı ve tedavi/ilaç kullanma sayısının %5.6 oranında arttığı belirlenmiştir. En çok tedavi/ilaç kullanımının antiemetik (%33.4) olduğu, antiemetik tedavi/ilaç kullanan hasta sayısının %18 oranında arttığı bulunmuştur. İlaç bırakma durumunun %10.7 oranında aynı düzeyde kaldığı ve antihipertansif ilaç kullanımında %43.4 oranında azalma olduğu görülmüştür.

Hastaların plansız hastane başvuru sıklığına ilişkin frekans sayılarının [®]LympCARE ve aktif kontrol grubunda benzer olup olmadığı incelenmiştir. [®]LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların plansız hastane başvuru sıklıkları açısından fark olup olmadığına yönelik yapılan analiz sonuçlarında, ön testte plansız poliklinik başvurma durumunun gruplara bağımlı olduğu ($p=0.010$), diğer tüm ön test ve son test durumlarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Buna göre [®]LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların ilgili plansız hastane başvuru ön test ve son test durumları açısından farklı olmadığı, beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine homojen olduğu belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.10. Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu puan ortalamasının ön test-son test fark puanlarının incelenmesi

Grup	N	$\bar{X} \pm SS$	sd	t	p	Cohen d	%95 GA
İympCARE	28	0.79±0.42	54	11.86	<0.001	0.43	5.14-7.20
Aktif Kontrol	28	0.51±0.11					

SS: Standart sapma; SD: Serbestlik derecesi; GA: Güven aralığı; p<0.05 anlamlılık düzeyi; t: bağımsız gruplar t testi analizi

Tablo 4.10 incelendiğinde İympCARE ve aktif kontrol gruplarının Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu'na göre ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (p<0.001). Buna göre aktif kontrol grubuna ilişkin plansız hastane başvuruları ortalamasının (0.51±0.11), İympCARE grubunun ortalamasından (0.79±0.42) daha az olduğu söylenebilir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0.43) orta etkinin altında bir değere sahip olduğu görülmektedir.

4.4. İympCARE Girişim Protokolü Kullanımına Yönelik Bulgular

Sistemin etkinliğine yönelik değerlendirme, İympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu ile değerlendirilmiştir. İympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların sistemin etkinliğine yönelik değerlendirme sonuçları Tablo 4.11'de sunulmuştur.

Tablo 4.11. İympCARE ve aktif kontrol grubunun sistemin etkinliğine yönelik değerlendirme sonuçları

	Grup	Cevap Durumları						x ²	p
		Hayır		Biraz		Evet			
		n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sisteminin memnuniyet durumu	İympCARE	0	00.0	2	7.1	26	92.9	1.42	0.492
	Aktif Kontrol	2	7.1	4	14.3	22	78.6		
Şikayetlerinize yönelik tasarlanan öz yönetim stratejilerinden yararlanma durumu	İympCARE	1	3.6	2	7.1	25	89.3	0.59	0.744
	Aktif Kontrol	3	10.7	2	7.1	20	71.4		
Mevcut mobil uyumlu KDS'nin şikayetlerinizi azaltmada etkililik durumu	İympCARE	2	7.1	3	10.7	23	82.2	0.91	0.635
	Aktif Kontrol	3	10.7	4	14.3	21	75.0		
Mevcut mobil uyumlu KDS'nin yaşam kalitenizi artırmada etkililik durumu	İympCARE	0	00.0	2	7.1	26	92.9	1.58	0.454
	Aktif Kontrol	2	7.1	4	14.3	22	78.6		
Mevcut mobil uyumlu KDS'nin plansız hastane başvurunuzu azaltma durumu	İympCARE	1	3.6	2	7.1	25	89.3	0.12	0.943
	Aktif Kontrol	2	7.1	3	10.7	23	82.2		
Mevcut mobil uyumlu KDS'yi lenfoma hastalarına tavsiye etme durumu	İympCARE	0	00.0	2	7.1	26	92.9	1.98	0.374
	Aktif Kontrol	2	7.1	3	10.7	23	82.2		

*Veriler n değeri üzerinden hesaplanmıştır.

**p<0.05 anlamlılık düzeyi; x²: Ki kare

Tablo 4.11 incelendiğinde tüm sorulara verilen cevaplarla hastaların LympCARE veya aktif kontrol grubunda olması arasında bir ilişki olmadığı dolayısıyla aktif kontrol veya LympCARE grubunda bulunmanın sisteme ilişkin sorulara verilecek cevapları etkilemediği belirlenmiştir ($p>0.05$). LympCARE ve aktif kontrol gruplarının “hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sisteminden memnuniyet durumu” sırasıyla %92.9 ve %78.6; “öz yönetim stratejilerinden yararlanma durumu” sırasıyla %89.3 ve %71.4; “mobil uyumlu KDS’nin şikayetleri azaltmada etkililik durumu” düzeyleri sırasıyla %82.2 ve %75; “mobil uyumlu KDS’nin yaşam kalitesini artırmada etkililik durumu” sırasıyla %92.9 ve %78.6; “mobil uyumlu KDS’nin plansız hastane başvuru sıklığını azaltmada etkililik durumu” sırasıyla %89.3 ve %82.2; “mobil uyumlu KDS’yi lenfoma hastalarına tavsiye etme durumu” sırasıyla %92.9 ve %82.2 bulunmuştur. LympCARE ve aktif kontrol gruplarının toplam sistem etkinliğine yönelik değerlendirme sonuçları puan ortalamaları sırasıyla %89.9 ($p<0.001$) ve %78.0 ($p<0.001$) olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda hastaların büyük çoğunluğunun sistemin etkinliğine yönelik olumlu geribildirim verdiği görülmektedir.

5. TARTIŞMA

NHL hastaları için geliştirilen mobil uyumlu KDS uygulamasının (LympCARE Girişim Protokolü) semptom yönetimi, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvurularına etkisini değerlendirmek amacıyla randomize aktif kontrollü olarak yapılan araştırmanın bulguları literatür doğrultusunda aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır.

- NHL hastalarının semptom yönetimi
- NHL hastalarının yaşam kalitesi
- NHL hastalarının plansız hastane başvuru sıklığı
- LympCARE Girişim Protokolü kullanım durumu

5.1. NHL Hastalarının Semptom Yönetimi

Araştırmamızda NHL hastalarına yönelik geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün 12 hafta süresi ile kullanılması sonucunda LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların semptom yönetim puan ortalamalarındaki değişim Rotterdam Symptom Checklist aracılığıyla değerlendirilmiştir. LympCARE Girişim Protokolü'nün 12 hafta uygulanması sonunda LympCARE ve aktif kontrol grubunda semptom yönetim puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu belirlenmiştir. LympCARE grubunda yer alan NHL hastalarının ön testte en sık yaşadıkları ilk beş fiziksel semptomun sırasıyla yorgunluk, bulantı, cinsel yaşama ilgi azalması, hazımsızlık, saç kaybı ve ilk iki psikolojik semptomun sırasıyla depresyon ve gerginlik olduğu belirlenirken; aktif kontrol grubundaki NHL hastalarının ön testteki en sık yaşadığı ilk beş fiziksel semptomun yorgunluk, enerji eksikliği, bulantı, iştahsızlık, cinsel yaşama ilgi azalması, kabızlık ve ilk iki psikolojik semptomun üzüntü ve depresyon olduğu bulunmuştur. LympCARE grubundaki NHL hastalarının son testte en sık yaşadıkları ilk fiziksel beş semptom sırasıyla yorgunluk, bulantı, cinsel yaşama ilgi azalması, saç kaybı, enerji eksikliği ve ilk iki psikolojik semptom sırasıyla üzüntü ve sinirlilik iken; aktif kontrol grubundaki hastaların son testteki en sık yaşadığı ilk beş fiziksel semptomun yorgunluk, bulantı, enerji eksikliği, diyare, saç kaybı ve ilk iki psikolojik semptomun sinirlilik ve öfke olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda LympCARE veya aktif kontrol gruplarında olmanın hastaların semptom yönetim düzeylerini artırmadaki etkilerinin

istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının LympCARE grubunda orta etkiye ve aktif kontrol grubunda orta etkinin altında bir değere sahip olduğu bulunmuştur.

Hematolojik hastalıklarda uygulanan web tabanlı öz yönetim uygulamaları ile hastaların semptom yönetim düzeyinin iyileştiğı belirtilmektedir (Arts ve ark., 2020; Bana ve ark., 2020; Sezgin ve ark., 2022; Wu ve ark., 2022). NHL hastalarında kemoterapi ilişkili semptomların görülme sıklığını ve şiddetini inceleyen çalışmalarda, en sık görülen ilk beş semptomun bulantı/kusma, halsizlik/yorgunluk, ağız kuruluğu, iştahsızlık ve kabızlık olduğu bildirilmektedir (Sezgin ve Bektaş, 2020; Ariestine ve ark., 2021; Moore ve ark., 2022; Sezgin ve Bektaş, 2022; Lee ve ark., 2023; Wu ve ark., 2023). Araştırmamızda LympCARE grubundaki hastaların son test verileri değerlendirildiğinde, LympCARE Girişim Protokolü'ndeki uygulamaların iştahsızlık, yorgunluk, depresyon, enerji eksikliği, bel ağrısı, sinirlilik, bulantı, geleceğe yönelik ümitsizlik, baş ağrısı, kusma, baş dönmesi, cinsel yaşama ilgi azalması, gerginlik, karın ağrısı, nedeni belli olmayan korku, kabızlık, diyare, hazımsızlık, titreme/ürperme, yutkunmayla boğaz ağrısı, göz yanması/ağrısı, nefes darlığı ve ağız kuruluğu semptomlarının görülme sıklığını azaltmaya katkı sağladığı belirlenmiştir. Araştırmamızda LympCARE grubundaki hastaların son test verileri değerlendirildiğinde, LympCARE Girişim Protokolü'ndeki uygulamaların yorgunluk, kas ağrısı, bel ağrısı, bulantı, baş ağrısı, cinsel yaşama ilgi azalması, karın ağrısı, kabızlık, hazımsızlık, el ve ayaklarda karıncalanma, yutkunmayla boğaz ağrısı, nefes darlığı, ağız kuruluğu, öfke, üzüntü, depresyon, sinirlilik, gerginlik ve nedeni belli olmayan korku semptomlarının şiddetini azaltmaya katkı sağladığı bulunmuştur.

Araştırmamızda NHL hastalarının semptom yönetim düzeyinin iyileştirilmesi için mobil uyumlu KDS (LympCARE Girişim Protokolü) aracılığıyla semptom öz yönetim uygulamalarına katılım sağlanması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastalara LympCARE Girişim Protokolü uygulanmıştır. LympCARE grubunda yer alan hastalar semptom sıklığı ve şiddetinin değerlendirildiği KDS uygulamalarına erişim sağlayarak takip edilirken; aktif kontrol grubunda yer alan hastalar sadece semptom şiddetine göre KDS uygulamalarına erişim sağlamıştır.

Araştırmamızda 12 haftanın sonunda ön test verileri ile karşılaştırıldığında hem [®]LympCARE hem de aktif kontrol grubunun fiziksel semptom yönetim puan ortalamasının arttığı ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Kemoterapi tedavisi uygulanarak semptomları evlerinde yaşayan NHL hastalarının semptom yönetimi konusunda uzaktan desteğe gereksinim duydukları ve bu amaçla yapılan girişimlerin olumlu etkiler gösterdiği görülmektedir. [®]LympCARE ve aktif kontrol grubunda yer alan hastaların semptom yönetim puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı puan artışının olması, aktif kontrol grubuna da girişim uygulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde semptom yönetimini artırmaya ve kolaylaştırmaya yönelik mobil uygulamalar, web tabanlı girişimler, hatırlatıcı mesajlar, e-postalar, öz yönetim programları gibi girişimler uygulanmaktadır (Cheville ve ark., 2018; Cooley ve ark., 2018; Xu ve ark., 2019; Binder ve ark., 2020; Calman ve ark., 2020; Moore ve ark., 2022; Wu ve ark., 2022). NHL hastalarına yönelik uygulanan KDS'nin semptom yönetimini kolaylaştırdığına ilişkin çalışmalar sınırlı sayıda bulunmaktadır. Stevenson ve arkadaşlarının (2020) hematolojik malignensi tanımlı hastalara yönelik yaptıkları randomize kontrollü çalışmalarında web tabanlı bilgi sistemini tablet bilgisayarlarla hastaların istedikleri sıklıkta kullanımı sağlanmıştır. Ayrıca, bir hematoloji hemşiresi aracılığıyla hastaların tedavi, teşhis ve semptom konuları hakkındaki genel sorular sorulması için iletişim kurulmasına imkan sunulmuştur. Girişim grubundaki hastaların bilgi ($p<0.007$) ve semptom yönetim ($p<0.05$) düzeylerinde iyileşmelerin olduğu bildirilmiştir (Stevenson ve ark., 2020). Çetin ve arkadaşlarının (2022) kanser hastalarına yönelik telefonla uygulanan semptom triyaj protokolünün [Telephone Triage (TeleTRIAGE)] semptom yönetim düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı bulunmuştur ($p<0.05$). SymptomCare@Home programı aracılığıyla semptom sıklığı ve şiddet düzeylerinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada, ayaktan kemoterapi uygulanan hastaların semptom deneyimlerini iyileştirmek için telefon tabanlı semptom izleme sistemi sağlanarak, hastaların yaşadıkları semptomların kontrol altına alındığı belirtilmiştir ($p<0.01$) (Beck ve ark., 2017). Hematolojik kanser hastalarına yönelik web tabanlı öz yönetim uygulamasının [Patient-Reported Outcomes Following Initial Treatment and Long term Evaluation of Survivorship (PROFILES)] semptom

yönetim düzeyini istatistiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı bulunmuştur (Arts ve ark., 2020). Kanser hastalarına yönelik hemşire liderliğinde yarı yapılandırılmış eğitim ve konsültasyon uygulamalarını içeren Symptom Navi© ile semptom öz yönetim düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde arttığı bildirilmiştir ($p<0.05$) (Bana ve ark., 2020). Kanser hastalarına yönelik web tabanlı rehabilitasyon hizmetleri ve semptom yönetim programlarının [Collaborative Care to Preserve Performance in Cancer (COPE), Three Component Model Rehabilitation Services (TCM-RS)] semptom düzeylerini azalttığı belirtilmiştir (Cheville ve ark., 2018). Hematolojik kanser hastaları için psikolojik destek amaçlı geliştirilen web tabanlı uygulamanın ile hastaların psikolojik semptom yönetim düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı bulunmuştur (Syrjala ve ark., 2018). Kanser hastalarında fiziksel semptomlar için geliştirilen web ve mobil tabanlı semptom yönetim uygulamalarının değerlendirildiği bir meta-analizde, bu tür uygulamaları kullanan hastaların semptom öz yönetim düzeylerinin arttığı belirtilmiştir (Xu ve ark., 2019). NHL hastalarında web tabanlı girişimlerin, kanıt temelli eğitim içeriklerinin, semptom öz yönetim programlarının fiziksel ve psikolojik semptomlarının yönetiminde olumlu katkılarının olduğu görülmektedir. NHL hastalarının uzaktan web temelli girişimlerle semptom öz yönetimlerinin desteklenmesinde hemşirelerin önemli rollerinin olabileceği düşünülmektedir. Bu amaçla NHL ve diğer tüm kronik hastalıklara yönelik semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilecek elektronik KDS'lere gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda mobil uyumlu KDS üzerinden [®]LympCARE grubundaki hastaların en sık yaşadıkları ilk beş semptom bulantı/kusma, halsizlik/yorgunluk, iştahsızlık, ağrı ve kabızlık iken; aktif kontrol grubundaki hastaların en sık yaşadıkları ilk beş semptom bulantı/kusma, halsizlik/yorgunluk, anksiyete/endişe, iştahsızlık ve ağrı olarak belirlenmiştir. Bu durum Rotterdam Symptom Checklist'i'nin son testindeki sık yaşanan semptomlar ile paralellik göstermektedir. Bu bulgular doğrultusunda NHL hastalarının semptomlarının geçerli ve güvenilir ölçeklerle değerlendirilerek, özellikle sık görülen fiziksel ve psikolojik semptomların öz yönetimlerinin desteklenmesine yönelik web tabanlı eğitimlerin ve hasta KDS uygulamalarının yaygınlaştırılmasının katkı verici olabileceği düşünülmektedir.

LympCARE grubunda ve aktif kontrol grubundaki hastaların semptom şiddet düzeyleri incelendiğinde, 3., 4. ve 5. kemoterapi sonrasındaki ilk üç gün içerisinde yaşanan semptomların şiddet düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde lenfoma hastalarına yönelik araştırma bulgularımızı destekleyen sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Kamiya ve arkadaşlarının (2021) çalışmalarında, lenfoma hastalarına uygulanan sisplatin bazlı kemoterapi sonrası yaşanan bulantı ve kusmaya yönelik semptom şiddet düzeyleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda bulantı ve kusma şiddet düzeylerinin en fazla kemoterapi sonrası ilk altı gün içerisinde olduğu belirtilmiştir. Kanser hastalarının yüksek doz kemoterapi tedavisine bağlı yaşanan bulantı ve kusmanın en fazla ilk üç gün içerisinde olduğu bildirilmiştir (Zhao ve ark., 2022). Daly ve arkadaşlarının (2022) kanser hastalarına yönelik günlük semptom şiddet düzeylerinin izlendiği çalışmalarında, semptom şiddet düzeylerinin ilk üç gün içerisinde şiddetli düzeyde olduğu belirtilmiştir. Ayrıca şiddetli düzeyde semptom yaşayan hastalara akut bakım ziyaretlerinin yapılması ve kanıta dayalı rehberler doğrultusunda yönlendirmelerin uygulanması gerektiği vurgulanmıştır. Hastaların tedavi ilişkili semptom öz yönetimlerini destekleyecek KDS uygulamalarının semptomların erken dönemde belirlenmesine, önlenmesine ve kontrol altına alınmasına katkı sağlayarak yaşam kalitelerini iyileştirebileceği düşünülmektedir. Araştırmamızda LympCARE Girişim Protokolü'nün semptom yönetimi düzeyi üzerine orta düzeyde etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, grup-zaman etkileşimi p değeri üzerinden yorumlandığında hipotezlerimiz doğrulanmamış, ancak etki büyüklüğü ve klinik anlamlılık açısından **NHL hastaları için geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün LympCARE grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre “1. H_{1a}: Semptom sıklığı daha azdır” ve “1. H_{1b}: Semptom şiddeti daha düşüktür” hipotezlerimiz doğrulanmıştır.**

5.2. NHL Hastalarının Yaşam Kalitesi

Araştırmamızda NHL hastalarına yönelik geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün 12 hafta süresince kullanılması sonucunda LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların yaşam kalitesi puan ortalamalarındaki değişim değerlendirilmiştir. LympCARE ve aktif kontrol gruplarında yer alan hastaların yaşam kalitesi, FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği aracılığıyla bedeni durum, sosyal yaşam ve aile durumu,

duygusal durum ve faaliyet durumu olmak üzere dört alt boyut altında incelenmiştir. Hastaların yaşam kalitesi puan ortalamaları LympCARE grubunda ön test sonucunda 44.86 ± 3.09 , son test sonucunda 60.39 ± 7.08 olarak belirlenmiştir. Aktif kontrol grubunda ön test sonucunda 49.86 ± 3.59 , son test sonucunda 54.25 ± 3.11 olarak bulunmuştur. LympCARE ve aktif kontrol grubunun ön test ve son test yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin alt boyutları doğrultusunda değerlendirilmesi sonucunda, aktif kontrol grubunda bedeni durum puan ortalamasının azaldığı, diğer tüm alt boyut puan ortalamaların anlamlı şekilde arttığı belirlenmiştir. LympCARE grubundaki tüm alt boyut puan ortalamalarının anlamlı şekilde arttığı görülmektedir. Tüm bu bilgiler doğrultusunda hesaplanan etki büyüklüğü katsayılarının LympCARE (1.70) ve aktif kontrol grubunda (0.91) geniş etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Literatürde araştırmamızın bulguları ile benzer sonuçları olan çalışmalar bulunmaktadır. Otomatik web tabanlı eğitim programının [The Electronic Self Report Assessment-Cancer (ESRA-C)] kullanımının ve girişimlerinin etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada, 12 hafta süreyle semptom yönetimi ve yaşam kalitesi düzeyleri değerlendirilmiştir. Girişim grubunda yer alan hastaların semptom yönetimi ($p=0.01$) ve yaşam kalitesi ($p<0.05$) düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bildirilmiştir (Berry ve ark., 2015). Zhang ve arkadaşlarının (2022) kanser hastalarına yönelik web tabanlı öz yönetim uygulamalarını inceledikleri meta-analiz çalışmalarında, yaşam kalitelerinin olumlu yönde etkilendiği bildirilmiştir ($p<0.05$). Maguire ve arkadaşlarının (2021) kanser hastaları için geliştirilen web tabanlı semptom yönetim programının [the Advanced Symptom Management System (AsyMS)] etkinliğini 12 ay süresince değerlendirdikleri randomize kontrollü çalışmalarında, yaşam kalitesi düzeyinde iyileşme olduğu belirtilmiştir ($p<0.05$). Oerlemans ve arkadaşlarının (2021) 24 ay süresince lenfoma hastalarının web tabanlı öz yönetim müdahalelerinin [Patient-Reported Outcome etkinliğini inceledikleri randomize kontrollü çalışmalarında, hastaların yaşam kalitelerinin iyileşmesinde bu müdahalelerin olumlu katkılar sağladığı bildirilmiştir ($p<0.05$). Van der Hout ve arkadaşlarının (2020) altı ay süresince e-sağlık öz yönetim uygulamalarının etkinliğini değerlendirdikleri randomize kontrollü çalışmalarında, hastaların yaşam kalitelerinin güçlendiği belirtilmiştir ($p<0.05$). Li ve

arkadaşlarının (2023) elektronik hasta tarafından bildirilen sonuçlar doğrultusunda kanser hastalarının yaşam kalitelerini inceledikleri meta-analiz çalışmalarında, hastaların yaşam kalitelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bildirilmiştir ($p<0.05$).

Hemşirelerin temel rol ve sorumlulukları arasında yer alan sağlık eğitimi eşliğinde uygulanan KDS uygulamaları doğrultusunda hastaların yaşam kaliteleri olumlu yönde değişmektedir. NHL hastalarının sadece hastane ortamında değil ev ortamında da hemşireler tarafından takip edilmesi önerilmektedir. Hastaların ev ortamlarında yaşayabilecekleri olumsuz durumlara yönelik önleyici, iyileştirici ve düzenleyici faaliyetlerin sağlanması önemlidir. KDS uygulamaları, hastaların sağlık kararlarına katılarak semptom yönetiminin interaktif yürütülmesine, olumsuz duygu ve düşüncelerini değiştirerek hastalık yönetimi konusunda güçlendirilmesine olanak sağlamakta ve bu doğrultuda hastaların yaşam kaliteleri iyileşmektedir. Ancak NHL hastalarına yönelik KDS uygulamalarının yetersiz olduğu (Sezgin ve Bektaş, 2022; Pitt ve ark., 2023) ve bu uygulamaların kullanımının az olmasının hastaların yaşam kalitelerini olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Ariestine ve ark., 2021; Major ve ark., 2022).

LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların kemoterapi tedavisi süresince 12 hafta boyunca araştırmacıya 7/24 mail veya telefon ile ulaşabilmesi, kemoterapi ilişkili semptomlara yönelik güncel rehberler ve kılavuzlar doğrultusunda KDS uygulanması, hastaların yaşadıkları semptomları kanıt temelli KDS uygulamaları ile evde çözümlenmesine imkan sağlamıştır. Dolayısıyla hastaların sağlık profesyonellerine ulaşım imkanının kolay olması, hastaların aldığı KDS uygulamalarından memnun kalmasını ve psikolojik açıdan kendilerini iyi hissetmesini sağlaması gibi nedenlerden dolayı LympCARE grubunda aktif kontrol grubuna göre daha anlamlı fark olduğu düşünülmektedir.

NHL hastalarının hastalık ve tedavi ilişkili semptomlarının fazla olması nedeniyle yaşam kaliteleri azalmaktadır. Hastaların eğitim düzeylerine göre KDS uygulamaları sağlanarak hastaların yaşam kalitelerine yönelik hemşirelik bakım girişimlerinin uygulanması önemli görünmektedir. Araştırmamızda LympCARE Girişim Protokolü'nün yaşam kalitesi üzerine geniş etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, **NHL**

hastaları için geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün LympCARE grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre “2. H1: Yaşam kalitesi daha yüksektir” hipotezimiz doğrulanmıştır.

5.3. NHL Hastalarının Plansız Hastane Başvuru Sıklığı

Araştırmamızda NHL hastalarına yönelik geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün 12 hafta süresince kullanılması sonucunda LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların plansız hastane başvuru sıklığındaki değişim Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmamızda NHL hastalarının plansız hastane başvuru sıklığında azalma olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucumuza benzer şekilde literatürdeki çalışmalarda kanser hastalarının (Leung ve ark., 2023), Klasik Hodgkin Lenfoma hastalarının (Goh ve ark., 2023), Akut Miyeloid Lösemi hastalarının (Hu ve ark., 2023) ve Agresif Non-Hodgkin Lenfoma hastalarının (Johnson ve ark., 2021) plansız hastane başvuru sıklığında azalma olduğu belirlenmiştir.

Johnson ve arkadaşlarının (2021) Agresif Non-Hodgkin Lenfoma hastalarının plansız hastane başvuru durumlarını inceledikleri çalışmalarında, hastalığa yönelik tedavi toksisite düzeylerinin azalması sonucunda plansız hastane başvuru durumlarının azaldığı ve hastaların yaşam kalitelerinin arttığı belirtilmektedir ($p<0.05$). Zu ve arkadaşlarının (2021) hematolojik kanser hastalarının plansız hastane başvuru durumlarını incelendikleri çalışmada, tıbbi komplikasyonların yaygınlığı ve risk faktörleri değerlendirilmiştir. Tıbbi komplikasyonların ve risk faktörlerin azalması durumunda plansız hastane başvuru durumlarının azaldığı bildirilmiştir ($p<0.05$) (Zu ve ark., 2021). Klasik Hodgkin Lenfoma hastalarının plansız hastane başvuru durumlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı belirlenmiştir ($p<0.05$) (Goh ve ark., 2023). Leung ve arkadaşlarının (2023) kanser hastalarına yönelik uygulanan bakım hedefleri doğrultusunda plansız hastane başvuru oranlarını değerlendirdikleri retrospektif çalışmalarında, bakım hedeflerinin iyileştirilmesi durumunda plansız hastane başvuru durumlarının azaldığı bildirilmiştir ($p<0.003$). Çeşitli kemoterapi kombinasyonlarının uygulandığı Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma hastalarında plansız hastane başvuru durumlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ong ve ark., 2019). Araştırma sonucumuzda benzer şekilde uygulanan sağlık uygulamalarının

plansız hastane durumlarını azalttığı görülmektedir. Sağlık profesyonellerinin lenfoma hastalarına yönelik ulaşılabilir, uygulanabilir ve kullanılabilir sağlık uygulamalarını öğretmeleri gerektiği görülmektedir.

LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların 12 haftanın sonunda plansız hastane başvuru sıklığında anlamlı azalma olduğu görülmektedir. LympCARE ve aktif kontrol gruplarının ön test ve son test plansız hastane başvuru sıklıkları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiş olsa da, LympCARE veya aktif kontrol gruplarında olmanın hastaların plansız hastane başvuru sıklığını azaltmada etkilerinin olduğu söylenebilmektedir. Araştırmamızda plansız hastane başvuruları sıklığındaki azalmanın LympCARE grubunda daha fazla olmasının, uygulanan LympCARE Girişim Protokolü'nün etkili olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. LympCARE grubundaki hastalar semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS uygulamalarına erişmiş ve hastalar 3., 7. ve 10. günlerde mobil uyumlu KDS üzerinden takip edilmiştir. Hastalar semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS uygulamaları ile hangi durumlarda hastaneye başvuru yapmaları gerektiğini detaylı bir şekilde öğrenmişlerdir. Bu durumun plansız hastane başvuru sıklığını olumlu yönde geliştirdiği düşünülmektedir.

Araştırmamızda NHL hastalarının plansız hastane başvuru sıklığında azalma olduğu belirlenmiştir. Gelecekteki çalışmalarda NHL hastalarının plansız hastane başvuru düzeylerinin incelenebilmesi ve plansız hastane başvuru sıklığını azaltmaya yönelik destekleyici bakım girişimlerinin planlanması önerilmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, **NHL hastaları için geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün LympCARE grubundaki hastalarda aktif kontrol grubuna göre “3. H1: Plansız hastane başvuru sıklığı daha azdır” hipotezimiz doğrulanmıştır.**

5.4. LympCARE Girişim Protokolü Kullanım Durumu

Araştırmamızda NHL hastalarına yönelik geliştirilen LympCARE Girişim Protokolü'nün 12 hafta süresince kullanılması sonucunda LympCARE ve aktif kontrol grubundaki hastaların LympCARE Girişim Protokolü'nün etkinliğine yönelik değerlendirme puan ortalamaları LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmamızda hem LympCARE hem de aktif

kontrol grubunda yer alan hastaların LymPCARE Girişim Protokolü'nün etkinliğine yönelik değerlendirme sonuçlarında anlamlı artışların olduğu bulunmuştur. Araştırmamızda LymPCARE grubundaki hastaların sisteme ilişkin memnuniyet, etkililik ve yararlanma durumları ile ilgili yer alan sorularda, hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sisteminden memnuniyet durumunun (%92.9), şikayetlere yönelik tasarlanan öz yönetim stratejilerinden yararlanma durumunun (%89.3) ve mobil uyumlu KDS'nin şikayetleri azaltmada etkililik durumunun (%82.2) aktif kontrol grubundaki hastalara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Literatürde araştırmamızın bulguları ile benzer sonuçları olan çalışmalar bulunmaktadır. Oerlemans ve arkadaşlarının (2021) lenfoma hastaları için geliştirilen web tabanlı uygulamanın (Lymphoma Intervention [LIVE]) etkinliğini 24 ay süresince inceledikleri randomize kontrollü çalışmalarında, hastaların uygulamaya yönelik memnuniyet ve yararlanma düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir ($p<0.05$). Kanser hastalarının kullanımı için geliştirilen web tabanlı destekleyici bakım programına [My Journey Ahead] (Fang ve ark., 2020), sağlık bakım davranışlarına yönelik geliştirilen web tabanlı öz yönetim programına [I-Can Manage] (Howell ve ark., 2023), web tabanlı öz yönetim uygulamalarına [Onkompass] (van der Hout ve ark., 2021) ve web tabanlı semptom yönetim platformuna [Epic MyChart] (Lattie ve ark., 2020) ilişkin yapılan çalışmalarda, hastaların memnuniyet ve etkililik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmiştir ($p<0.05$). NHL hastalarında mobil uyumlu KDS'ye yönelik uygulanan girişimlerin, hastaların hastalık ve tedavi ilişkili bilgi düzeylerinin artmasına, doğru yönlendirmeler ile birlikte uygun tedavi ve bakım hizmetlerinden zamanında yararlanmasına, kanıta dayalı bilgilere yönelik farkındalıklarının oluşmasına ve memnuniyet düzeylerinin güçlenmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde NHL hastaları için geliştirilen [®]LympCARE Girişim Protokolü'nün etkinliğinin değerlendirildiği araştırmanın sonuç ve önerileri yer almaktadır. NHL hastaları için geliştirilen [®]LympCARE Girişim Protokolü'nün semptom yönetimi, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvuruları üzerine etkisinin incelendiği araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuçlar

- ❖ NHL hastalarının semptom yönetim düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur.
- ❖ [®]LympCARE grubundaki hastalarda iştahsızlık, yorgunluk, depresyon, enerji eksikliği, bel ağrısı, sinirlilik, bulantı, geleceğe yönelik ümitsizlik, baş ağrısı, kusma, baş dönmesi, cinsel yaşama ilgi azalması, gerginlik, karın ağrısı, nedeni belli olmayan korku, kabızlık, diyare, hazımsızlık, titreme/ürperme, yutkunmayla boğaz ağrısı, göz yanması/ağrısı, nefes darlığı ve ağız kuruluğu semptomlarının sıklığının azaldığı belirlenmiştir.
- ❖ [®]LympCARE grubundaki hastalarda yorgunluk, kas ağrısı, bel ağrısı, bulantı, baş ağrısı, cinsel yaşama ilgi azalması, karın ağrısı, kabızlık, hazımsızlık, el ve ayaklarda karıncalanma, yutkunmayla boğaz ağrısı, nefes darlığı, ağız kuruluğu, öfke, üzüntü, depresyon, sinirlilik, gerginlik ve nedeni belli olmayan korku semptomlarının şiddetinin azaldığı belirlenmiştir.
- ❖ NHL hastalarına yönelik uygulanan mobil uyumlu KDS'nin semptom yönetimini artırmaya orta etkisi olduğu belirlenmiştir.
- ❖ NHL hastalarına yönelik uygulanan mobil uyumlu KDS'nin yaşam kalitesini artırmaya geniş etkisi olduğu bulunmuştur.
- ❖ NHL hastalarına yönelik uygulanan mobil uyumlu KDS'nin plansız hastane başvuru sıklığını azalttığı belirlenmiştir.
- ❖ Mobil uyumlu KDS doğrultusunda kemoterapi ilişkili en sık yaşanan semptomların; bulantı/kusma, halsizlik/yorgunluk, ağrı, iştahsızlık, anksiyete/endişe ve kabızlık olduğu bulunmuştur.
- ❖ Semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen KDS uygulamalarının NHL hastalarında uygulanabilir olduğu belirlenmiştir.

Öneriler

Araştırma sürecine ve elde edilen sonuçlara dayanarak araştırmacılara ve uygulayıcılara ilişkin öneriler sunulmuştur.

a) Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- ❖ Mobil uyumlu KDS'nin semptom yönetimi, yaşam kalitesi ve plansız hastane başvuru sıklığı üzerine etkisinin değerlendirildiği ve semptom öz yönetim düzeylerini artırmaya yönelik sağlık bakım girişimlerinin çeşitlendirildiği randomize kontrollü çalışmaların yapılması,
- ❖ Mobil uyumlu KDS'nin kanıta dayalı rehberler, ulusal ve uluslararası literatürler doğrultusunda güçlendirilerek yaygınlaştırılması,
- ❖ Hastaların hastalık ve tedavi ilişkili süreçlerini iyileştirmek için KDS uygulamalarının planlanması ve bu tür uygulamaların yaygınlaştırılması,
- ❖ Mevcut KDS uygulamaları hakkında sağlık profesyonellerin ve hastaların bilgilendirilmesi,
- ❖ Girişim, aktif kontrol ve kontrol grubu olacak şekilde çeşitli KDS uygulamalarının uygulandığı çalışmalar planlanarak etkinliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir.

b) Uygulacıya yönelik öneriler

- ❖ Hematoloji eğitim hemşireleri tarafından [®]LympCARE Girişim Protokolü'nün hasta eğitiminde kullanılması,
- ❖ Hastaların sık yaşadıkları semptomların sıklığı ve şiddetinin rutin olarak geçerli ve güvenilir ölçeklerle takip edilmesi,
- ❖ Hastaların sık yaşadıkları semptomlara yönelik hemşirelik bakım girişimlerinin güçlendirilmesi,
- ❖ Hastaların ev ortamında sık yaşadıkları semptomların hastaneye gidilmeksizin çözümlenebilmesi veya doğru kaynaklara yönlendirilebilmesi amacıyla multidisipliner bir ekip anlayışı ile [®]LympCARE Girişim Protokolü'nün veya farklı teknolojik sistemlerin yaygınlaştırılması
- ❖ NHL hastaları olmak üzere kronik hastalık semptom öz yönetimlerinin uzaktan destekleyecek hasta kullanımına yönelik KDS'lerin geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Akbar S, Lyell D, Magrabi F. Automation in nursing decision support systems: A systematic review of effects on decision making, care delivery, and patient outcomes. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2021; 12;28(11): 2502-2513.

Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, Attygalle AD, Araujo IBDO, Berti E, et al. The 5th edition of the World Health Organization Classification of haematolymphoid tumors: Lymphoid neoplasms. *Leukemia*. 2022; 36: 1720-1748.

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 PB, Ayers A, Behera M, Evens AM, Flowers C. A systematic review of therapeutic regimens for older patients with newly diagnosed Hodgkin Lymphoma. *Leukemia Lymphoma*. 2020; 61: 1555-1564.

Amweg LN, McReynolds J, Lansang K, Jones T, Snow C, Berry DL, et al. Hodgkin Lymphoma survivor wellness: Development of a web-based intervention. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2020; 24: 284-289.

Ariestine DA, Sari NK, Rinaldi I, Abdullah M. Quality of life in older survivors of Non-Hodgkin's Lymphoma who received chemotherapy and related factors. *Journal of Geriatric Oncology*. 2021; 12: 326-331.

Arts LPJ, Oerlemans S, Posthuma EFM, Issa DE, Oosterveld M, van der Griend R, et al. Web-based self-management for patients with lymphoma: Assessment of the reach of intervention of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2020; 22: e17018.

Arts LPJ, van de Poll-Franse LV, van den Berg SW, Prins JB, Husson O, Mols F, et al. Lymphoma intervention (live) – patient-reported outcome feedback and a web-based

self-management intervention for patients with lymphoma: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017; 18: 199.

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

Ay S, Parvazi M. The Functional Assessment of Cancer Therapy General FACT-G Scale reliability and validity of a Turkish version. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2021; 8: 198-203.

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: 79-86.

Bachy E, Seymour JF, Feugier P, Offner F, López-Guillermo A, Belada D, et al. Sustained progression-free survival benefit of rituximab maintenance in patients with Follicular Lymphoma: Long-term results of the PRIMA Study. *Journal of Clinical Oncology*. 2019; 1;37(31): 2815-2824.

Bana M, Ribi K, Kropf-Staub S, Näf E, Schramm MS, Zürcher-Florin S, et al. Development and implementation strategies of a nurse-led symptom self-management program in outpatient cancer centers: The symptom Navi© programme. *European Journal of Oncology Nursing*. 2020; 44: 101714.

Beck SL, Eaton LH, Echeverria C, Mooney KH. SymptomCare@Home: Developing an integrated symptom monitoring and management system for outpatients receiving chemotherapy. *Computer Informatics Nursing*. 2017; 35: 520-529.

Bektaş H, Sezgin MG. GRIPP2 raporlama kontrol listeleri: Hastaların ve toplumun araştırmalara katılımının raporlanmasını iyileştirmeye yönelik araçlar. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2024; 11(1): 98-106.

Berry DL, Blonquist TM, Patel RA, Halpenny B, McReynolds J. Exposure to a patient-centered, web-based intervention for managing cancer symptom and quality of life

issues: Impact on symptom distress. *Journal of Medical Internet Research*. 2015; 17: e136.

Binder AF, Handley NR, Wilde L, Palmisiano N, Lopez AM. Treating hematologic malignancies during a pandemic: Utilizing telehealth and digital technology to optimize care. *Frontiers Oncology*. 2020; 10: 1183.

Birol L, Bektaş H. Kan hastalıkları (Hematoloji) ve Hemşirelik Bakımı. In: Akdemir N, Birol L, eds. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*, 7st ed. Akademisyen Kitabevi; 2021, p: 643-697.

Bispo JAB, Pinheiro PS, Kobetz EK. Epidemiology and etiology of leukemia and lymphoma. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. 2020; 1;10(6): a034819.

Borum C. Barriers for hospital-based nurse practitioners utilizing clinical decision support systems: A systematic review. *Computer Informatics Nursing*. 2018; 36: 177-182.

Breen S, Ritchie D, Schofield P, Hsueh YS, Gough K, Santamaria N, et al. The patient remote intervention and symptom management system (prisms) – a telehealth- mediated intervention enabling real-time monitoring of chemotherapy side-effects in patients with haematological malignancies: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2015; 16: 472.

Bright HR, Chandy SJ, Chacko RT, Backianathan S. Intercycle unplanned hospital admissions due to cisplatin-based chemotherapy regimen-induced adverse reactions: A retrospective analysis. *Current Drug Safety*. 2019; 14: 182-191.

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

Bryant J, Sanson-Fisher R, Stevenson W, Smits R, Henskens F, Wei A, et al. Protocol of a multi-centre randomised controlled trial of a web-based information intervention with nurse-delivered telephone support for haematological cancer patients and their support persons. *BMC Cancer*. 2015; 15: 295.

Budhwani S, Wodchis WP, Zimmermann C, Moineddin R, Howell D. Self-management, self-management support needs and interventions in advanced cancer: A scoping review. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2019; 9: 12-25.

Calman L, Radcliffe E, Berman R, Demain S, Restorick-Banks S, Richardson A, et al. The ENABLE study protocol: Understanding and characterising the value and role of self-management support for people living with cancer that is treatable but not curable. *European Journal of Cancer Care (Engl)*. 2020; 29(2): e13217.

Campling N, Calman L. Supporting self-management in cancer care. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2018; 12: 253.

Can G, Durna Z, Aydinler A. Assessment of fatigue in and care needs of Turkish women with breast cancer. *Cancer Nursing*. 2004; 27: 153-161.

Cetin AA, Bektas H, Coskun HS. The effect of telephone triage on symptom management in patients with cancer undergoing systemic chemotherapy: A randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing*. 2022; 61: 102221.

Chambers D, Cantrell A, Preston L, Marincowitz C, Wright L, Conroy S, et al. Reducing unplanned hospital admissions from care homes: A systematic review. *Health and Social Care Delivery Research*. 2023; 11(18): 1-130.

Cheville AL, Moynihan T, Basford JR, Nyman JA, Tuma ML, Macken DA, et al. The rationale, design, and methods of a randomized, controlled trial to evaluate the effectiveness of collaborative telecare in preserving function among patients with late stage cancer and hematologic conditions. *Contemporary Clinical Trials*. 2018; 64: 254-264.

Chircop D, Scerri J. The lived experience of patients with Non-Hodgkin's Lymphoma undergoing chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*. 2018; 35: 117-121.

Chu Y, Liu Y, Fang X, Jiang Y, Ding M, Ge X, et al. The epidemiological patterns of Non-Hodgkin Lymphoma: Global estimates of disease burden, risk factors, and temporal trends. *Frontiers in Oncology*. 2023; 13(2):1059914.

Cohen J. The analysis of variance. In statistical power analysis for the behavioral sciences. Second edition. Lawrence Erlbaum Associates.1988, p: 274-87.

Cooley ME, Abrahm JL, Berry DL, Rabin MS, Braun IM, Paladino J, et al. Algorithm-based decision support for symptom self-management among adults with cancer: Results of usability testing. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2018; 18: 31.

Cuppens K, Oyen C, Derweduwen A, Ottevaere A, Sermeus W, Vansteenkiste J. Characteristics and outcome of unplanned hospital admissions in patients with lung cancer: A longitudinal tertiary center study. Towards a strategy to reduce the burden. Supportive Care in Cancer. 2016; 24: 2827-2835.

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

Dahlberg L, Agahi N, Schön P, Lennartsson C. Planned and unplanned hospital admissions and their relationship with social factors: Findings from a national, prospective study of people aged 76 years or older. Health Services Research. 2018; 53: 4248-4267.

Daly B, Nicholas K, Flynn J, Silva N, Panageas K, Mao JJ, et al. Analysis of a remote monitoring program for symptoms among adults with cancer receiving antineoplastic therapy. JAMA Network Open. 2022; 1;5(3): e221078.

Damoiseaux-Volman BA, van der Velde N, Ruige SG, Romijn JA, Abu-Hanna A, Medlock S. Effect of interventions with a clinical decision support system for hospitalized older patients: Systematic review mapping implementation and design factors. Journal of Medical Internet Research Medical Informatics. 2021; 16;9(7): e28023.

De Haes J, Olschewski M, Fayers P, Visser M, Cull A, Hopwood P, et al. The Rotterdam Symptom Checklist (RSCL). Amsterdão: University of Groningen. 1996; 18(2): 79-84.

Dehghani Soufi M, Samad-Soltani T, Shams Vahdati S, Rezaei-Hachesu P. Decision support system for triage management: A hybrid approach using rule-based reasoning and fuzzy logic. *International Journal of Medical Informatics*. 2018; 114: 35-44.

Di M, Huntington SF, Olszewski AJ. Challenges and opportunities in the management of Diffuse Large B-Cell Lymphoma in older patients. *Oncologist*. 2021; 26(2): 120-132.

Elliott TE, Asche SE, O'Connor PJ, Dehmer SP, Ekstrom HL, Truitt AR, et al. Clinical decision support with or without shared decision making to improve preventive cancer care: A cluster-randomized trial. *Medical Decision Making*. 2022; 42(6): 808-821.

Fahy E, Brooker RC, Fleming JC, Patterson JM. A review of unplanned admissions in head and neck cancer patients undergoing oncological treatment. *Supportive Care in Cancer*. 2023; 8;31(6): 328.

Fang CY, Galloway TJ, Egleston BL, Bauman JR, Ebersole B, Chwistek M, et al. Development of a web-based supportive care program for patients with head and neck cancer. *Frontiers in Oncology*. 2020; 15(10): 602202.

Flesch R. A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*. 1948; 32: 221.

Fox P, Darley A, Furlong E, Miaskowski C, Patiraki E, Armes J, et al. The assessment and management of chemotherapy-related toxicities in patients with breast cancer, colorectal cancer, and Hodgkin's and Non-Hodgkin's Lymphomas: A scoping review. *European Journal of Oncology Nursing*. 2017; 26: 63-82.

Freedman A, Jacobsen E. Follicular Lymphoma: 2020 update on diagnosis and management. *American Journal of Hematology*. 2020;95(3):316-327.

Fujino T, Maruyama D, Maeshima AM, Saito Y, Ida H, Hosoba R, et al. The outcome of watchful waiting in patients with previously treated Follicular Lymphoma. *Cancer Medicine*. 2022; 11(10): 2106-2116.

Gallamini A, Juweid M, editors. *Lymphoma* [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2021; 1-3.

Gamblin V, Prod'homme C, Lecoivre A, Bimbai A, Luu J, Hazard PA, et al. Home hospitalization for palliative cancer care: Factors associated with unplanned hospital admissions and death in hospital. BMC Palliative Care. 2021; 26;20(1): 24.

Gangal AD, Koyu HÖ, Bilgili N. Hemşirelik araştırmalarında randomize kontrollü çalışmaların raporlanması ve nonfarmakolojik CONSORT uzantısının kullanımı. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi. 2022; 5(3): 433-439.

George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference (10. Baskı). GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc; 2010, p: 152-165.

Glass B, Kersten MJ. Diffuse Large B Cell Lymphoma and Primary Mediastinal Lymphoma. 2022 Feb 7. In: Kröger N, Gribben J, Chabannon C, Yakoub-Agha I, Einsele H, editors. The EBMT/EHA CAR-T Cell handbook [Internet]. Cham (CH): Springer; 2022. Chapter 12.

Goh Z, Latimer M, Lewis KL, Cheah CY, Ciaccio PD, Cushion T, et al. Characteristics and outcomes of older patients with Classical Hodgkin Lymphoma: An Australasian lymphoma alliance, and lymphoma and related diseases registry study. Clinical Lymphoma, Myeloma and Leukemia. 2023; 23(5): 370-378.

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.

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.

Hackett F, Dowling M. Lymphoma survivors' experiences at the end of treatment. Journal of Clinical Nursing. 2019; 28: 400-409.

Hawkes EA, Barraclough A, Sehn LH. Limited-stage Diffuse Large B-Cell Lymphoma. Blood. 2022; 139: 822-834.

He MY, Kridel R. Treatment resistance in Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *Leukemia*. 2021; 35(8): 2151-2165.

Howell D, Bryant Lukosius D, Avery J, Santaguida A, Powis M, Papadakos T, et al. A Web-based cancer self-management program (I-Can Manage) targeting treatment toxicities and health behaviors: Human-centered co-design approach and cognitive think-aloud usability testing. *Journal of Medical Internet Research Cancer*. 2023; 21(9): e44914.

Hu CC, Subramanian R, Grigg A. Evaluation of a safe neutrophil count for cessation of intravenous antibiotics and early hospital discharge in stable, afebrile patients recovering after Acute Myeloid Leukemia therapy or an autograft. *Leukemia & Lymphoma*. 2023; 64(7): 1322-1329.

Jibb LA, Stacey D, Carley M, Davis A, Graham ID, Green E, et al. Research priorities for the Pan-Canadian Oncology Symptom Triage and Remote Support Practice Guides: A modified nominal group consensus. *Current Oncology*. 2019; 26: 173-182.

Johnson PC, Yi A, Horick N, Amonoo HL, Newcomb RA, Lavoie MW, et al. Clinical outcomes, treatment toxicity, and health care utilization in older adults with Aggressive Non-Hodgkin Lymphoma. *Oncologist*. 2021; 26(11): 965-973.

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

Kamiya T, Sakurai M, Kikuchi T, Okayama M, Mizuno K, Tanigawa T, et al. Efficacy of ondansetron against emesis induced by a multiple-day cisplatin-based chemotherapy regimen for malignant lymphoma. *Hematology*. 2021; 26(1): 945-949.

Kang D, Cho J, Kim IR, Kim MK, Kim WS, Kim SJ. Health-related quality of life in Non-Hodgkin Lymphoma survivors: A prospective cohort study. *Cancer Research and Treatment*. 2018; 50: 1051-1063.

Kaseb H, Ali MA, Koshy NV. Follicular Lymphoma. In: Statpearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing LLC. 2022; 1-3.

Kennedy EE, Bowles KH. Human factors considerations in transitions in care clinical decision support system implementation studies. *AMIA Annual Symposium Proceeding*. 2022; 21: 621-630.

Kharuzhyk S, Zhavrid E, Dziuban A, Sukolinskaja E, Kalenik O. Comparison of whole-body MRI with diffusion-weighted imaging and PET/CT in lymphoma staging. *European Radiology*. 2020; 30: 3915-3923.

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.

Kolovos S, Nador G, Kishore B, Streetly M, Rabin NK, Chantry AD, et al. Unplanned admissions for patients with Myeloma in the UK: Low frequency but high costs. *Journal of Bone Oncology*. 2019; 17: 100243.

Kutlutürkan S. Lenfomalar. In: G Can, eds. *Onkoloji Hemşireliği. Genişletilmiş ve güncellenmiş 2nd. Nobel Kitabevi*; 2019, p: 1017-1026.

Lattie EG, Bass M, Garcia SF, Phillips SM, Moreno PI, Flores AM, et al. Optimizing health information technologies for symptom management in cancer patients and survivors: Usability evaluation. *Journal of Medical Internet Research Formative Research*. 2020; 21;4(9): e18412.

Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975; 28: 563-565.

Leccisotti L, Maccora D, Malafronte R, D'Alò F, Maiolo E, Annunziata S, et al. Predicting time to treatment in Follicular Lymphoma on watchful waiting using baseline metabolic tumour burden. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*. 2023; 149(7): 2783-2791.

Lee IT, Wang YJ, Lin MW, Chiou TJ, Wu CJ. Symptom clusters and predominant symptoms in lymphoma survivorship: A cross-sectional study using trend analysis. *Supportive Care in Cancer*. 2023; 19: 32(1): 40.

Leung C, Andersen CR, Wilson K, Nortje N, George M, Flowers C, et al. The impact of a multidisciplinary goals-of-care program on unplanned readmission rates at a comprehensive cancer center. *Supportive Care in Cancer*. 2023; 27; 32(1): 66.

Lewis WD, Lilly S, Jones KL. Lymphoma: Diagnosis and treatment. *American Family Physician*. 2020; 1;101(1): 34-41.

Li Y, Li J, Hu X. The effectiveness of symptom management interventions based on electronic patient-reported outcomes (ePROs) for symptom burden, quality of life, and overall survival among patients with cancer: A meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies*. 2023; 147: 104588.

Loerzel VW, Hines RB, Deatrack CW, Geddie PI, Clochesy JM. Unplanned emergency department visits and hospital admissions of older adults under treatment for cancer in the ambulatory/community setting. *Supportive Care in Cancer*. 2021; 29: 7525-7533.

Lu SC, Brown RJ, Michalowski M. A clinical decision support system design framework for nursing practice. *ACI Open*. 2021; 5(2): e85.

Luo J, Craver A, Bahl K, Stepniak L, Moore K, King J, et al. Etiology of Non-Hodgkin Lymphoma: A review from epidemiologic studies. *Journal of the National Cancer Center*. 2022; 4(2): 226-234.

Mafra A, Laversanne M, Gospodarowicz M, Klinger P, De Paula Silva N, Piñeros M, et al. Global patterns of Non-Hodgkin Lymphoma in 2020. *International Journal of Cancer*. 2022; 1;151(9): 1474-1481.

Maguire R, McCann L, Kotronoulas G, Kearney N, Ream E, Armes J, et al. Real-time remote symptom monitoring during chemotherapy for cancer: European multicentre randomised controlled trial (eSMART). *BMJ*. 2021; 374: n1647.

Major A, Wright R, Hlubocky FJ, Smith SM, Prochaska MT. Longitudinal assessment of quality of life in indolent Non-Hodgkin Lymphomas managed with active surveillance. *Leukemia & Lymphoma*. 2022; 63(14): 3331-3339.

Mebrahtu TF, Skyrme S, Randell R, Keenan AM, Bloor K, Yang H, et al. Effects of Computerised Clinical Decision Support Systems (CDSS) on nursing and allied health professional performance and patient outcomes: A systematic review of experimental and observational studies. *BMJ Open*. 2021; 15;11(12): e053886.

Meisenberg BR, Karpman M, Tan J, Parlacoski S, Rhule J, Moxley J. The perceptions of cancer patients regarding the causes and preventability of unplanned hospital admissions. *Am J Clin Oncol*. 2020; 43: 734-740.

Meunier PY, Raynaud C, Guimaraes E, Gueyffier F, Letrilliart L. Barriers and facilitators to the use of clinical decision support systems in primary care: A mixed-methods systematic review. *Annals of Family Medicine*. 2023; 21(1): 57-69.

Miranda-Filho A, Piñeros M, Znaor A, Marcos-Gragera R, Steliarova-Foucher E, Bray F. Global patterns and trends in the incidence of Non-Hodgkin Lymphoma. *Cancer Causes & Control*. 2019; 30(5): 489-499.

Montgomery P, Grant S, Mayo-Wilson E, Macdonald G, Michie S, Hopewell S, et al. CONSORT-SPI Group. Reporting randomised trials of social and psychological interventions: the CONSORT-SPI 2018 Extension. *Trials*. 2018; 31; 19(1): 407.

Moore A, Kane E, Wang Z, Panagiotou OA, Teras LR, Monnereau A, et al. Genetically determined height and risk of Non-Hodgkin Lymphoma. *Frontiers in Oncology*. 2019; 9: 1539.

Moore JE, Munshi L, Mayo SJ, Armstrong G, Dale CM. Symptom experiences of critically-ill hematologic malignancy patients: A scoping review. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2022; 70: 103187.

Moradian S, Voelker N, Brown C, Liu G, Howell D. Effectiveness of internet-based interventions in managing chemotherapy-related symptoms in patients with cancer: A systematic literature review. *Supportive Care in Cancer*. 2018; 26: 361-374.

Mozas P, Sorigué M, López-Guillermo A. Follicular Lymphoma: An update on diagnosis, prognosis, and management. *Medicina Clinica (Barc)*. 2021; 12;157(9): 440-448.

Nipp RD, El-Jawahri A, Ruddy M, Fuh C, Temel B, D'Arpino SM, et al. Pilot randomized trial of an electronic symptom monitoring intervention for hospitalized patients with cancer. *Annals of Oncology*. 2019; 30: 274-280.

Noonan D, LeBlanc M, Conley C, Benecha H, Leak-Bryant A, Peter K, et al. Quality of life and impact of cancer: Differences in rural and nonrural Non-Hodgkin's Lymphoma survivors. *The Journal of Rural Health*. 2020; 36: 536-542.

Numico G, Ferrua R, Fea E, Giamello J, Colantonio I, Occelli M, et al. Patients with cancer and hospital admissions: Disease trajectory and strategic choices. *BMJ Supportive Palliative Care*. 2023; 13: spcare-2023-004574.

Oerlemans S, Arts LPJ, Kieffer JM, Prins J, Hoogendoorn M, van der Poel M, et al. Web-based return of individual patient-reported outcome results among patients with lymphoma: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2021; 14; 23(12): e27886.

Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Thomas D, Eleanor M, et al. Toxicity and response criteria of the eastern cooperative oncology group. *American Journal of Clinical Oncology*. 1982; 5: 649-655.

Ong DM, Ashby M, Grigg A, Gard G, Ng ZY, Huang HE, et al. Comprehensive geriatric assessment is useful in an elderly Australian population with Diffuse Large B-Cell Lymphoma receiving rituximab-chemotherapy combinations. *British Journal of Haematology*. 2019; 187(1): 73-81.

Padala SA, Kallam A. Diffuse Large B Cell Lymphoma. In: Statpearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing LLC. 2023; 1-3.

Paulsen MM, Paur I, Gjestland J, Henriksen C, Varsi C, Tangvik RJ, et al. Effects of using the MyFood decision support system on hospitalized patients' nutritional status and treatment: A randomized controlled trial. *Clinical Nutrition*. 2020; 39(12): 3607-3617.

Pitt E, Bradford N, Robertson E, Sansom-Daly UM, Alexander K. The effects of cancer clinical decision support systems on patient-reported outcomes: A systematic review. *European Journal of Oncology Nursing*. 2023; 66: 102398.

Prince RM, Soung Yee A, Parente L, Enright KA, Grunfeld E, Powis M, et al. User-centered design of a web-based tool to support management of chemotherapy-related toxicities in cancer patients. *Journal of Medical Internet Research*. 2019; 21: e9958.

Rosenthal A. Quality of life and survivorship in lymphoma. *Current Oncology Reports*. 2022; 24(9): 1113-1120.

Rule S, Johns S. Advances in classification and treatment of Non-Hodgkin Lymphoma: Mantle Cell. *The Cancer Journal*. 2020; 26(4): 348-356.

Salvetti MG, Sanches MB. Symptom cluster: Management and advanced practices in oncology nursing. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2022; 27;56(spe): e20210452.

Sapkota S, Shaikh H. Non-Hodgkin Lymphoma. 2023 Feb 24. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023; 1-3.

Sehn LH, Salles G. Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *The New England Journal of Medicine: Research & Review*. 2021; 4;384(9): 842-858.

Sezgin MG, Bektas H. The effect of decision support systems on pain in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Nursing Scholarship*. 2022; 54(5): 578-588.

Sezgin MG, Bektas H. The effect of web-based intervention programs on self-management and symptom management in patients with lymphoma: A systematic review of randomized controlled trials. *Japan Journal of Nursing Science*. 2022; 19: e12460.

Sezgin MG, Bektaş H. Symptom clustering and its effect on functional status in lymphoma patients. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2020; 28: 143-154.

Shah AM, Muhammad W, Lee K, Naqvi RA. Examining different factors in web-based patients' decision-making process: Systematic review on digital platforms for clinical decision support system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 26;18(21): 11226.

Silva ST, Hak F, Machado J. Rule-based clinical decision support system using the OpenEHR standard. *Procedia Computer Science*. 2022; 201: 726–731.

Singh R, Shaik S, Negi BS, Rajguru JP, Patil PB, Parihar AS, et al. Non-Hodgkin's Lymphoma: A review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020; 30;9(4): 1834-1840.

Souza-Pereira L, Ouhbi S, Pombo N. Quality-in-use characteristics for clinical decision support system assessment. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 2021; 207: 106169.

Stacey D, Carley M, Davis A. Evaluation of an educational program for nurses providing cancer symptom management: The pan-Canadian oncology symptom triage and remote support online tutorial. *Canadian Oncology Nursing Journal*. 2023; 33: 182-189.

Stacey D, Carley M, Newton J. Pan-Canadian Oncology Symptom Triage And Remote Support (COSTARS) practice guides – what's changed in version 2020? *Canadian Oncology Nursing Journal*. 2020; 30: 269-276.

Staniszewska S, Brett J, Simera I, Seers K, Mockford C, Goodlad S, et al. GRIPP2 reporting checklists: tools to improve reporting of patient and public involvement in research. *BMJ*; 2017; 358: j3453.

Stevenson W, Bryant J, Watson R, Sanson-Fisher R, Oldmeadow C, Henskens F, et al. A multi-center randomized controlled trial to reduce unmet needs, depression, and anxiety among hematological cancer patients and their support persons. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2020; 38: 272-292.

Suh SY, Leblanc TW, Shelby RA, Samsa GP, Abernethy AP. Longitudinal patient-reported performance status assessment in the-cancer clinic is feasible and prognostic. *JCO Oncology Practice*. 2011; 7(6): 374-381.

Susanibar-Adaniya S, Barta SK. 2021 Update on Diffuse Large B Cell Lymphoma: A review of current data and potential applications on risk stratification and management. *American Journal of Hematology*. 2021; 1;96(5): 617-629.

Sutton RT, Pincock D, Baumgart DC, Sadowski DC, Fedorak RN, Kroeker KI. An overview of clinical decision support systems: Benefits, risks, and strategies for success. *NPJ Digital Medicine*. 2020; 3(6): 17.

Syrjala KL, Yi JC, Artherholt SB, Romano JM, Crouch ML, Fiscalini AS, et al. An online randomized controlled trial, with or without problem-solving treatment, for long-term cancer survivors after hematopoietic cell transplantation. *Journal of Cancer Survivorship*. 2018; 12(4): 560-570.

Tan A, Durbin M, Chung FR, Rubin AL, Cuthel AM, McQuilkin JA, et al. Grudzen on behalf of the PRIM-ER clinical informatics advisory board. Design and implementation of a clinical decision support tool for Primary Palliative Care for Emergency Medicine (PRIM-ER). *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2020; 28;20(1): 13.

Taylor K, Monterosso L, Bulsara C. Qualitative results from a phase II pilot randomised controlled trial of a lymphoma nurse-led model of survivorship care. *European Journal of Oncology Nursing*. 2018; 35: 9-14.

Temur T. Okunabilirlik (readability) kavramı. Türklük Bilimi Araştırmaları Türkçe'nin Öğretimi Özel Sayısı. 2003; 13: 169-180.

Terzo L, Fleming M, Yechoor A, Camporeale J, Troxler M, Roth E, et al. Reducing unplanned admissions: Focusing on hospital admissions and emergency department visits for patients with head and neck cancer during radiation therapy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2017; 21.

Thandra KC, Barsouk A, Saginala K, Padala SA, Barsouk A, Rawla P. Epidemiology of Non-Hodgkin's Lymphoma. *Medicine Science (Basel)*. 2021; 30;9(1): 5.

Thompson C, Mebrahtu T, Skyrme S, Bloor K, Andre D, Keenan AM, et al. The effects of computerised decision support systems on nursing and allied health professional performance and patient outcomes: A systematic review and user contextualisation. *Health Services and Delivery Research*. 2023; 1: 1-85.

Van der Hout A, Holtmaat K, Jansen F, Lissenberg-Witte BI, van Uden-Kraan CF, Nieuwenhuijzen GAP, et al. The ehealth self-management application 'Oncokompas' that supports cancer survivors to improve health-related quality of life and reduce symptoms: Which groups benefit most? *Acta Oncologica*. 2021; 60: 403-411.

Van der Hout A, van Uden-Kraan CF, Holtmaat K, Jansen F, Lissenberg-Witte BI, Nieuwenhuijzen GAP, et al. Role of ehealth application Oncokompas in supporting self-management of symptoms and health-related quality of life in cancer survivors: A randomised, controlled trial. *Lancet Oncology*. 2020; 21: 80-94.

Veneziano L. A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*. 1997; 21: 67-70.

Vujica Herzog N, Harih G. Decision support system for designing and assigning ergonomic workplaces to workers with disabilities. *Ergonomics*. 2020; 63: 225-236.

Weiner SJ, Schwartz A, Weaver F, Galanter W, Olender S, Kochendorfer K, et al. Effect of electronic health record clinical decision support on contextualization of care: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*. 2022; 3;5(10): e2238231.

Whitney RL, Bell JF, Tancredi DJ, Romano PS, Bold RJ, Wun T, et al. Unplanned hospitalization among individuals with cancer in the year after diagnosis. *Journal of Oncology Practice*. 2019; 15: e20-e29.

Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 2012; 45: 197-210.

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.

Wu CJ, Bai LY, Chen YC, Wu CF, Lin KC, Wang YJ. Symptom clusters in lymphoma survivors before, during, and after chemotherapy: A prospective study. *Oncology Nursing Forum*. 2023; 21;50(3): 361-371.

Wu CJ, Chen YC, Bai LY, Chiou TJ, Lin KC, Wang YJ. Trajectories of symptom severity predicts quality of life change in newly diagnosis lymphoma survivors: An initial study. *European Journal of Cancer Care (Engl)*. 2022: e13741.

Xu A, Wang Y, Wu X. Effectiveness of e-health based self-management to improve cancer-related fatigue, self-efficacy and quality of life in cancer patients: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2019; 75: 3434-3447.

Yakut Y, Özalp Ö, Habibzadeh A, Gürşen C, Yagcı G. Müdahalenin daha iyi sunumu: Müdahale tanımlama ve tekrarlama şablonu (template for intervention description and replication, tidier) kontrol listesi ve rehberi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2020; 7: 302-320.

Zu K, Greenwood KL, LaMori JC, Smith B, Smith T, Lee A. Factors associated with unplanned acute care services for patients with newly diagnosed hematologic malignancies. *JCO Clinical Cancer Informatics*. 2021; 5: 1197-1206.

Zhang X, Ma L, Feng L. Web-based self-management intervention for patients with cancer: A meta-analysis and systematic review. *Journal of Nursing Scholarship*. 2022; 54(5): 598-606.





EKLER

EK-1. Araştırma Zaman Akış Çizelgesi

İşlem Basamakları	2022								2023												2024					
	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Tez önerisinin sunulması	X																									
İzinlerin alınması (Etik kurul & Hastane izni & Ölçek izinleri)	X	X	X																							
Semptom Öz Yönetimine ilişkin manuel KDS girişim protokolünün geliştirilmesi				X	X	X	X																			
Semptom Öz Yönetimine ilişkin manuel KDS girişim protokolünün uzmanlar tarafından değerlendirilmesi								X	X																	
Proje için finansal başvuru süreçleri								X	X	X	X															
Semptom Öz Yönetimine ilişkin KDS'nin taslak halinin web sitesi olarak yayımlanması											X	X														
Web sitesinin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi													X	X	X											
Ön uygulama ve ön uygulamanın değerlendirilmesi															X	X										
Web sitesinin son halinin verilmesi															X	X										
Ön test uygulamaları ve randomizasyon																	X	X	X	X	X	X				
İzlem ve son test uygulamaları																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Verilerin değerlendirilmesi																										X
Araştırma raporunun yazımı																								X	X	X
Tez savunması																										X

EK-2. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen karar destek sisteminin semptom yönetimine, yaşam kalitesine ve plansız hastane başvurularına etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, başlangıç olarak üçüncü kür kemoterapi uygulanmasından sonra ve başlangıçtan üç ay sonrasında sizlere kişisel bilgileriniz, kemoterapiye bağlı yaşadığınız yan etkiler, yaşam kaliteniz ve plansız hastane başvurularınızla ilgili soruları içeren anketler uygulanacaktır. Bu soruları içeren anketlerin uygulanması yaklaşık 20-25 dakika sürecektir. Üç ay süresince yaşadığınız semptomların sıklık ve şiddetine yönelik sizin için hazırlanan web sitesini kullanmanız beklenecektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmanın tüm aşamalarında kimliğiniz gizli tutulacaktır. Araştırmanın yapılabilmesi için Hastanemiz Başhekimliği'nden izin alınmıştır. Araştırma sonuçları daha sonra bilimsel dergilerde ya da kongrelerde de sunulabilir. Araştırma sonuçları hakkında bilgi almak istediğinizde bizden alabilirsiniz. Bu araştırma size ve bağlı olduğunuz sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz yönde etkilemeyecektir.

Katıldığınız için teşekkür ederim.

Öğr.Gör. Merve Gözde SEZGİN
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

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



The screenshot shows the RANDOM.ORG website. The browser tab is labeled "RANDOM.ORG - Sequence Ge". The address bar shows the URL "random.org/sequences/?min=1&max=56&col=14&format=html&rnd=new". The website has a navigation bar with links: Home, Games, Numbers, Lists & More, Drawings, Web Tools, Statistics, Testimonials, Learn More, and Login. The main heading is "RANDOM.ORG" with a search bar and the text "True Random Number Service". A yellow advisory box states: "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." Below this, the "Random Sequence Generator" section displays the sequence: "A B A B A B A B A B A B". A table of random numbers is also shown:

	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
39	2	52	46	55	15	29	37	4	10	12	35	50
42	44	32	48	21	23	33	1	26	9	11	18	3
6	22	47	13	36	51	24	8	31	27	34	56	28
30	49	25	17	53	20	7	40	38	19	41	54	14

A: ^SLympCARE Grubu ve **B:** Aktif Kontrol Grubu olarak belirlenmiştir.

EK-4. Görüşleri Alınan Uzmanların Bilgileri

Uzman Görüşü I	Uzman Görüşü II	Uzman Görüşü III	Uzman Görüşü IV
Prof.Dr. Hicran Bektaş Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Hicran Bektaş Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Hicran Bektaş Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Hicran Bektaş Akdeniz Üniversitesi
Prof.Dr. Zeynep Özer Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Zeynep Özer Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Zeynep Özer Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Zeynep Özer Akdeniz Üniversitesi
Prof.Dr. Gülbeyaz Can İstanbul Üniversitesi	Prof.Dr. Hasan Şenol Coşkun Antalya Yaşam Hastanesi	Prof.Dr. Sebahat Gözümlü Akdeniz Üniversitesi	Prof.Dr. Sebahat Gözümlü Akdeniz Üniversitesi
Prof.Dr. Hasan Şenol Coşkun Antalya Yaşam Hastanesi	Prof.Dr. Öznur Usta Yeşilbalkan Ege Üniversitesi	Doç.Dr. Ozan Salim Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	Doç.Dr. Fatma Arıkan Akdeniz Üniversitesi
Doç.Dr. Ozan Salim Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	Prof.Dr. Özlem Ovayolu Gaziantep Üniversitesi	Doç.Dr. Fatma Arıkan Akdeniz Üniversitesi	Doç.Dr. Selma Turan Kavradım Akdeniz Üniversitesi
Doç.Dr. Fatma Arıkan Akdeniz Üniversitesi	Doç.Dr. Ozan Salim Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	Dr.Öğr.Üyesi Hatice Karabuğa Marmara Üniversitesi	Doç.Dr. Ayşe Meydanlıoğlu Akdeniz Üniversitesi
Doç.Dr. Sevinç Kutlutürkan Ankara Üniversitesi	Doç.Dr. Fatma Arıkan Akdeniz Üniversitesi	Öğr.Gör.Dr. Songül Bışkin Çetin Akdeniz Üniversitesi	Doç.Dr. Arzu Akcan Akdeniz Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Elif Sözeri Öztürk Gazi Üniversitesi	Dr.Öğr.Üyesi Hatice Karabuğa Marmara Üniversitesi	Uzm. Hemşire Serap Ölmez Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	
Dr.Öğr.Üyesi Hatice Karabuğa Marmara Üniversitesi	Uzm. Hemşire Serap Ölmez Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	Hemşire Hatice Kuş Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	
Uzm. Hemşire Serap Ölmez Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	Uzm. Hemşire Figen Bay Onkoloji Hemşireliği Derneği Başkanı	Mehmet Karataş Hasta*	
Uzm. Hemşire Figen Bay Onkoloji Hemşireliği Derneği Başkanı	Hemşire Hatice Kuş Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	Fatma Semerci Hasta*	
Hemşire Hatice Kuş Akdeniz Üniversitesi Hastanesi			

Uzman Görüşü I: NHL hastalarının sık yaşadıkları semptomların belirlenmesine yönelik değerlendirme

Uzman Görüşü II: Semptom öz yönetimine ilişkin manuel olarak tasarlanan KDS ve semptom öz yönetim stratejilerini değerlendirme

Uzman Görüşü III: Mobil uyumlu web sitesine entegre edilen semptom öz yönetimine ilişkin KDS ve semptom öz yönetim stratejilerini değerlendirme

Uzman Görüşü IV: Plansız Hastane Başvuru Formu'na yönelik görüşleri alınan uzmanların bilgileri

*Uzman görüşü III için Guidance for Reporting Involvement of Patients and the Public 2 (GRIPP2) (Staniszewska ve ark., 2017; Bektaş ve Sezgin, 2024) kapsamında “Hasta ve Toplum Katılımı” gereğince uzman görüşleri olarak iki hasta görüşü alınmıştır.

EK-5. Uzman Değerlendirmeleri

a) Uzman Görüşü I

En Sık Görülen Semptomların Belirlenmesi	En Sık Görülen Semptomların Belirlenmesini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları											
Semptomlar	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Gülbeyaz Can	Prof.Dr. Hasan Şenol Coşkun	Doç.Dr. Ozan Salim	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Doç.Dr. Sevinç Kutlutürkan	Dr.Öğr.Üyesi Hatice Karabuğa	Dr.Öğr.Üyesi Elif Sözeri Öztürk	Uzm.Hem. Serap Ölmez	Uzm.Hem. Figen Bay	Hem. Hatice Kuş
Ağız Yaraları	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2
Ağrı	3	3	1	3	3	3	1	2	3	2	3	2
Anksiyete/Endişe	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2
Ateş	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3
Bulantı/Kusma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Halsizlik/Yorgunluk	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
İshal	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
İştahsızlık	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kabızlık	2	3	2	3	3	3	1	3	1	3	2	2
Nefes Darlığı	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	2
Kanama	2	3	1	3	3	3	1	3	3	2	3	3
Depresyon	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Ağız Kuruluğu	2	3	1	2	3	3	1	3	3	3	2	2
Periferik Nöropati	3	2	1	2	3	3	1	3	3	3	2	2
Cilt Döküntüsü	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2
Uyku Sorunları	2	3	3	2	3	3	1	1	3	3	2	2
Cilt Reaksiyonları	2	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	2

NHL hastalarının sık yaşadıkları semptomlar önem derecesine göre kategori edilmiştir.

3: Çok önemli

2: Önemli

1: Az önemli

b) Uzman Görüşü II

Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi		Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları										
Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Öznur Usta Yeşilbakan	Prof.Dr. Özlem Ovayolu	Prof.Dr. Hasan Şenol Coşkun	Doç.Dr. Ozan Salim	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Dr.Öğr. Üyesi Hatice Karabuğa	Uzm.Hem. Serap Ölmez	Uzm.Hem. Figen Bay	Hem. Hatice Kuş
Ağız Yaraları	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
	Öz yönetim stratejileri	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3
Ağrı	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3
	Öz yönetim stratejileri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Anksiyete/ Endişe	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
	Öz yönetim stratejileri	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
Bulantı/ Kusma	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
	Öz yönetim stratejileri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Halsizlik/ Yorgunluk	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
	Öz yönetim stratejileri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
İshal	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3
	Öz yönetim stratejileri	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2

Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi		Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları										
Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Öznur Usta Yeşilbakan	Prof.Dr. Özlem Ovayolu	Prof.Dr. Hasan Şenol Coşkun	Doç.Dr. Ozan Salim	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Dr.Öğr. Üyesi Hatice Karabuğa	Uzm.Hem. Serap Ölmez	Uzm.Hem Figen Bay	Hem. Hatice Kuş
İştahsızlık	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
	Öz yönetim stratejileri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kabızlık	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
	Öz yönetim stratejileri	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
Nefes Darlığı	Semptom şiddetinin VAS ile değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Semptom şiddetinin diğer sorularla değerlendirilmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Öz yönetim stratejileri	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3

c) Uzman Görüşü III

Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriği			Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları										
Konu	Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözümlü	Doç.Dr. Ozan Salim	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Dr.Öğr. Üyesi Hatice Karabuğa	Öğr.Gör. Dr. Songül Bişkin Çetin	Uzm. Hem. Serap Ölmez	Hem. Hatice Kuş	Hasta Mehmet Karataş	Hasta Fatma Semerci
Hakkımızda	LympCARE nedir?	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	LympCARE sistemini kimler geliştirmiştir?	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	LympCARE Sisteminin Hedefleri nelerdir?	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hedeflere Ulaşma Durumunuzu İşaretleyelim	Hedef 1	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Hedef 2	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Hedef 3	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hastalığımızı Tanyalım	Lenfoma	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Lenfoma türleri	Non-Hodgkin lenfoma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Hodgkin lenfoma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Belirti ve bulgular	-	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
	Tanı yöntemleri	Kan Sayımı	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Biyokimyasal Tetkikler	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
		Görüntüleme	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Biyopsi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kemik iliği muayenesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Santral sinir sistemi muayenesi	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
		Gerekli diğer testler	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Tedavi yöntemleri	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
		Radyoterapi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriği			Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları										
Konu	Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözüm	Doç.Dr. Ozan Salim	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Dr.Öğr. Üyesi Hatice Karabuğa	Öğr.Gör. Dr. Songül Bışkin Çetin	Uzm. Hem. Serap Ölmez	Hem. Hatice Kuş	Hasta Mehmet Karataş	Hasta Fatma Semerci
		Biyolojik tedaviler	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hasta Şikayetlerine Yönelik Değerlendirme ve Yönlendirme Sistemi	Ağız Yaraları	Öz yönetim stratejileri	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Ağrı		3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
	Anksiyete/Endişe		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Ateş		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Bulantı/Kusma		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Halsizlik/Yorgunluk		3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	İshal		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	İştahsızlık		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Kabızlık		3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
	Nefes Darlığı		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Yaşam Kalitemizi Güçlendirelim	Yaşam kalitesi nedir?	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Yaşam kalitemizi güçlendirmek için neler yapabiliriz?	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hastane Başvuru Durumunuzu Değerlendirelim	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ölçüm araçları ile Kendimizi Değerlendirelim	Son test	Rotterdam Symptom Checklisti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Plansız hastane başvuruları izlem formu	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriği			Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriğini Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları										
Konu	Bölüm	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözüm	Doç.Dr. Ozan Salim	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Dr.Öğr. Üyesi Hatice Karabuğa	Öğr.Gör. Dr. Songül Bişkin Çetin	Uzm. Hem. Serap Ölmez	Hem. Hatice Kuş	Hasta Mehmet Karataş	Hasta Fatma Semerci
Ölçüm araçları ile Kendimizi Değerlendirelim	Son test	SympCARE sistemine ilişkin hasta öz değerlendirme formu	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
		SUS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
İletişim Formu	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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

d) Uzman Görüşü IV

Plansız Hastane Başvuru İzlem Formu'nun İçeriği		Plansız Hastane Başvuru İzlem Formu'nu Değerlendiren Uzmanlar ve Uzmanların Puanları						
Sorular	Alt Başlık	Prof.Dr. Hicran Bektaş	Prof.Dr. Zeynep Özer	Prof.Dr. Sebahat Gözüm	Doç.Dr. Fatma Arıkan	Doç.Dr. Selma Turan Kavradım	Doç.Dr. Ayşe Meydanlıoğlu	Doç.Dr. Arzu Akcan
Son üç ayda kemoterapi tedavinize bağlı olarak plansız acil servis başvurunuz oldu mu?	Hayır	3	3	3	3	3	3	3
	Evet	3	3	3	3	3	3	3
	Kaç kez	3	3	3	3	3	3	3
	Nedenler	3	2	3	3	3	3	2
Son üç ayda kemoterapi tedavinize bağlı olarak plansız poliklinik başvurdunuz oldu mu?	Hayır	3	3	3	3	3	3	3
	Evet	3	3	3	3	3	3	3
	Kaç kez	3	3	3	3	3	3	3
	Nedenler	3	2	3	3	3	3	2
Son üç ayda plansız hastaneye yatışınız oldu mu?	Hayır	3	3	3	3	3	3	3
	Evet	3	3	3	3	3	3	3
	Kaç gün	3	3	3	3	3	3	3
	Nedenler	3	2	3	3	3	3	2
Son üç ayda plansız reçete edilen yeni bir tedavi/ilâç kullanmanız gerekti mi?	Hayır	3	3	3	3	3	3	3
	Evet	3	3	3	3	3	3	3
	Kaç kez	3	3	3	3	3	3	3
	Nedenler	3	2	3	3	3	3	2
Son üç ayda plansız reçete edilen bir tedavi/ilâç bırakmanız gerekti mi?	Hayır	3	3	3	3	3	3	3
	Evet	3	3	3	3	3	3	3
	Kaç kez	3	3	3	3	3	3	3
	Nedenler	3	2	3	3	3	3	2

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

EK-6. Kişisel Bilgi Formu

A) Tanıtıcı Bilgiler
1) Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
2) Yaşınız:
3) Medeni durumunuz: a) Evli b) Bekar
4) Eğitim durumunuz: a) Okur-yazar b) İlköğretim c) Lise d) Lisans ve üzeri
5) İşiniz/Mesleğiniz: a) Memur/işçi b) Ev hanımı c) Emekli d) Serbest Meslek e) Diğer (açıklayınız).....
6) Çalışma durumunuz: a) Tam gün b) Yarım gün/ belli saatlerde c) Çalışmıyor
7) Ekonomik durumunuz: a) Gelir gidere göre az b) Gelir gideri dengeler c) Gelir gidere göre fazla
8) Bakımınıza destek olan kişi / kişiler var mı? a) Yok b) Eş c) Çocuk d) Akraba e) Diğer (açıklayınız)

B) Hastalık Bilgileri
9. Tanınız.....
10. Tanı süreniz:/ay
11. Tedavi şekliniz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz): a) Kemoterapi b) Radyoterapi c) Cerrahi d) Diğer (Açıklayınız).....
12. Uygulanan kemoterapi türünüz:.....
13. Kanser dışında başka bir hastalığınız var mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz): a) Hastalık yok b) Hipertansiyon c) Böbrek Hastalığı d) Kalp Hastalığı e) Nörolojik Hastalıklar f) Psikiyatrik Hastalıklar g) Diyabet Hastalığı h) Diğer (Açıklayınız).....
14. Alkol kullanma durumunuz: a) Evet b) Hayır c) Bıraktım
15. Sigara kullanma durumunuz: a) Evet b) Hayır c) Bıraktım

EK-7. Rotterdam Semptom Checklisti

Son bir hafta içinde ne derecede yaşadınız?

	Hiç	Biraz	Oldukça	Çok fazla
Fiziksel semptom alt boyutu				
• İştahsızlık	0	1	2	3
• Yorgunluk	0	1	2	3
• Kas ağrısı	0	1	2	3
• Enerji eksikliği	0	1	2	3
• Bel ağrısı	0	1	2	3
• Bulantı	0	1	2	3
• Uykusuzluk	0	1	2	3
• Baş ağrısı	0	1	2	3
• Kusma	0	1	2	3
• Baş dönmesi	0	1	2	3
• Cinsel yaşama ilgi azalması	0	1	2	3
• Karın ağrısı	0	1	2	3
• Kabızlık	0	1	2	3
• Diyare	0	1	2	3
• Hazımsızlık	0	1	2	3
• Titreme /ürperme	0	1	2	3
• El ve ayaklarda karıncalanma	0	1	2	3
• Konsantrasyon bozukluğu	0	1	2	3
• Yutkunmayla boğaz ağrısı	0	1	2	3
• Saç kaybı	0	1	2	3
• Göz yanması/ağrısı	0	1	2	3
• Nefes darlığı	0	1	2	3
• Ağız kuruluğu	0	1	2	3
Psikolojik semptom alt boyutu				
• Öfke	0	1	2	3
• Üzüntü	0	1	2	3
• Depresyon	0	1	2	3
• Sinirlilik	0	1	2	3
• Geleceğe yönelik ümitsizlik	0	1	2	3
• Gerginlik	0	1	2	3
• Nedeni belli olmayan korku	0	1	2	3

EK-8. FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği

Aşağıdaki listede sizinle aynı hastalığı olan diğer insanların önemli olduğunu söylediği bazı ifadeler verilmiştir.

Lütfen **son 7 günü** göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

<u>BEDENİ DURUM</u>	Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok fazla
Enerjim düşük.....	0	1	2	3	4
Bulantım var.....	0	1	2	3	4
Bedensel durumum yüzünden ailemin ihtiyaçlarımı karşılamakta güçlük çekiyorum.....	0	1	2	3	4
Ağrım var.....	0	1	2	3	4
Tedavinin yan etkileri beni rahatsız ediyor.....	0	1	2	3	4
Kendimi hasta hissediyorum.....	0	1	2	3	4
Yatakta yatmaya mecbur kalıyorum.....	0	1	2	3	4
<u>SOSYAL YAŞAM ve AİLE DURUMU</u>	Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok fazla
Kendimi arkadaşlarıma yakın hissediyorum.....	0	1	2	3	4
Ailemden manevi destek görüyorum.....	0	1	2	3	4
Arkadaşlarımdan destek görüyorum.....	0	1	2	3	4
Ailem hastalığımı kabullendi.....	0	1	2	3	4
Ailemle hastalığım konusundaki iletişimden memnunum.....	0	1	2	3	4
Kendimi hayat arkadaşına (veya başlıca desteğim olan kimseye) yakın hissediyorum.....	0	1	2	3	4
<i>Aşağıdaki soruyu lütfen şu anki cinsel ilişki durumunuzu göz önüne almadan yanıtlayınız. Eğer bu soruya cevap vermemeyi tercih ederseniz, lütfen yandaki kutuyu işaretleyip bir sonraki bölüme geçiniz. ☐</i>					
Cinsel hayatım tatmin edici.....	0	1	2	3	4

DUYGUSAL DURUM

	Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok fazla
Kendimi üzgün hissediyorum.....	0	1	2	3	4
Hastalığımla başa çıkma yöntemimden memnunum.....	0	1	2	3	4
Hastalığımla olan mücadelede ümidimi kaybediyorum.....	0	1	2	3	4
Kendimi sinirli hissediyorum.....	0	1	2	3	4
Ölmekten korkuyorum.....	0	1	2	3	4
Durumumun daha kötüye gitmesinden endişeleniyorum.....	0	1	2	3	4

FAALİYET DURUMU

	Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok fazla
Çalışabiliyorum (ev işi dahil).....	0	1	2	3	4
İşim (ev işi dahil) beni tatmin ediyor.....	0	1	2	3	4
Hayattan zevk alabiliyorum.....	0	1	2	3	4
Hastalığımı kabullendim.....	0	1	2	3	4
İyi uyuyorum.....	0	1	2	3	4
Eğlenmek için yaptığım şeylerden zevk alıyorum.....	0	1	2	3	4
Şu anda hayatımın kalitesinden memnunum.....	0	1	2	3	4

EK-9. Plansız Hastane Başvuruları İzlem Formu

Plansız hastane başvuru durumunuzu değerlendirmek için lütfen aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Son üç ayda kemoterapi tedavinize bağlı olarak plansız acil servis başvurunuz oldu mu?
a) Hayır b) Evet Kaç kez: Neden(ler):.....
2. Son üç ayda kemoterapi tedavinize bağlı olarak plansız poliklinik başvurdunuz oldu mu?
a) Hayır b) Evet Kaç kez: Neden(ler):.....
3. Son üç ayda plansız hastaneye yatışınız oldu mu?
a) Hayır b) Evet Kaç kez: Kaç gün: Neden(ler):.....
4. Son üç ayda plansız reçete edilen yeni bir tedavi/ilâç kullanmanız gerekti mi?
a) Hayır b) Evet Kaç kez: Neden(ler):.....
5. Son üç ayda plansız reçete edilen bir tedavi/ilâç bırakmanız gerekti mi?
a) Hayır b) Evet Kaç kez: Neden(ler):.....

EK-10. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği [SUS]

© LympCARE'in kullanılabilirliğini değerlendirmek için lütfen aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

		1 = Hiç katılmıyorum	2	3	4	5 = Tamamen katılıyorum
1	Bu sistemi sıklıkla kullanmak isteyeceğimi düşünüyorum.					
2	Bu sistemi gereksiz bir şekilde karmaşık buldum.					
3	Bu sistemin kullanımının kolay olduğunu düşündüm.					
4	Bu sistemi kullanabilmek için daha teknik bir kişinin desteğine ihtiyaç duyacağımı düşünüyorum.					
5	Bu sistemdeki çeşitli fonksiyonları iyi entegre edilmiş buldum.					
6	Bu sistemde çok fazla tutarsızlık olduğunu düşündüm.					
7	Birçok insanın bu sistemi kullanmayı çok çabuk öğreneceğini sanıyorum.					
8	Bu sistemin kullanımını çok elverişsiz buldum.					
9	Bu sistemi kullanırken kendimden çok emin hissettim.					
10	Bu sistemde bir şeyler yapabilmek için öncelikle birçok şey öğrenmem gerekti.					

EK-11. [®]LympCARE Sistemine İlişkin Hasta Öz Değerlendirme Formu

[®]LympCARE sistemini değerlendirmek için lütfen aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

		Hayır	Biraz	Evet
1	Hasta şikayetlerine yönelik değerlendirme ve yönlendirme sisteminden memnun kaldınız mı?			
2	Şikayetlerinize yönelik tasarlanan öz yönetim stratejilerinden yararlandınız mı?			
3	Mevcut mobil uyumlu karar destek sistemi şikayetlerinizi azaltmada etkili oldu mu?			
4	Mevcut mobil uyumlu karar destek sistemi yaşam kalitenizi artırmada etkili oldu mu?			
5	Mevcut mobil uyumlu karar destek sistemi plansız hastane başvurunuzu azaltmada etkili oldu mu?			
6	Mevcut mobil uyumlu karar destek sistemini lenfoma hastalarına tavsiye eder misiniz?			

EK-12. Semptom Öz Yönetim Stratejileri Kapsamında Oluşturulan Kemoterapi İlişkili Semptomlari İzleme ve Değerlendirme Formu

A												B		
Semptomlar	Semptomların Değerlendirilmesi (VAS)											Semptoma Yanıt		
Ağız Yaraları	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Ağrı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Anksiyete	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Ateş	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Bulantı/Kusma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Halsizlik/Yorgunluk	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
İshal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
İştahsızlık	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Kabızlık	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (1-3)	Orta (4-10)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			
Nefes Darlığı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hafif (0-3)	Orta (4-6)	Şiddetli (7-10)
	Yok										Çok fazla			

*Mobil uyumlu KDS'ye entegre edilmiştir.

EK-13. Telefon Görüşmeleri Kayıt Formu

Katılımcı Adı Soyadı:

Telefonla görüşme tarih ve saati	Telefonla görüşme süresi (dk)	Yaşanan semptom	Semptom sıklığı	Semptom şiddeti	Semptom kategorisi			Karar destek sistemini kullanma durumu	Karar destek sistemi kullanımına bağlı yaşanan sorunlar	İlave bilgi, uygulama ve notlar
				(VAS)	Hafif	Orta	Şiddetli	(Evet/Hayır)		

EK-14. Hasta İzlem Formu

Sıra No	Adı Soyadı	Dosya No	Tamı	ECOG Performansı	Telefon Numarası	Çalışmaya Alınma Tarihi	Ön Test Uygulama Tarihi	3. Kür KT Tarihi	3. Kür KT 3. Gün	3. Kür KT 7. Gün	3. Kür KT 10. Gün	4. Kür KT Tarihi	4. Kür KT 3. Gün	4. Kür KT 7. Gün	4. Kür KT 10. Gün	5. Kür KT Tarihi	5. Kür KT 3. Gün	5. Kür KT 7. Gün	5. Kür KT 10. Gün	Son Test Uygulama Tarihi

EK-15. İletişim Formu Aracılığıyla Gelen Hasta Geri Bildirimleri

 LymphCARE

Ana Sayfa

Ayarlar

Gelen Kutusu

Kullanıcılar

Son Test Formları

Şikayet Formları

Ölçüm Araçları ile Hasta Değerlendirme

Çıkış Yap

Şikayet

Kayıtlı Hasta

Hocam merhaba, kemoterapi takılan kolum çok ağrıyor ne yapabiliyim

Sil

 LymphCARE

Ana Sayfa

Ayarlar

Gelen Kutusu

Kullanıcılar

Son Test Formları

Şikayet Formları

Ölçüm Araçları ile Hasta Değerlendirme

Çıkış Yap

Dilek

Kayıtlı Hasta

Göзде Hanım merhaba, sistemdeki öneriler sayesinde bulantım rahatladı. Teşekkür ederim

Sil

EK-16. Etik Kurul İzin Yazısı

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2022

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 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Hicran BEKTAŞ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Semptom Öz Yönetimine İlişkin Geliştirilen Karar Destek Sisteminin Semptom Yönetimine, Yaşam Kalitesine ve Plansız Hastane Başvurularına Etkisi	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:KAEK- 407	Tarih: 08.06.2022
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılacağı merkez/merkezlerden veri kullanımı için izin alındıktan sonra yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof.Dr. A. [] RGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Doç.Dr. M. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr.Necmiye HADIMOĞLU
Üye

Prof.Dr.Veli YAZISIZ
Üye

Prof.Dr.Ramazan ÇETİNKAYA
Üye

Doç.Dr.Nur Ebru BARÇIN

Doç.Dr.Banu NUR

Doç.Dr.Bahadır ELKER
Üye

Doç.Dr.Dilma KOCACIK UYGUN

Dr.Öğr.Üyesi Meltem AKDEMİR

Dr.Öğr.Üyesi Hasan Hüseyin AVCI
Üye (İznil)

Dr.Öğr.Üyesi Ali ERDOĞAN
Üye

Dr.Önal HÖLÖR
Üye (Katılmadı)

Turgut ALTUN
Üye (İznil)

Ay Mustafa ACIKEL
Üye

EK-17. Hastane İzin Yazısı



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü

Sayı : E-26708535-302.14.03-403858
Konu : Merve Gözde SEZGİN - Tez Çalışması

07.07.2022

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 04.07.2022 tarihli ve 57830559-302.14.03-399165 sayılı yazı,
b) 06.07.2022 tarihli ve 60590709-900-402308 sayılı yazı,

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği doktora programı öğrencisi Merve Gözde SEZGİN'in "Non-hodgkin lenfoma hastalarında semptom öz yönetimine ilişkin geliştirilen karar destek sisteminin semptom yönetimine, yaşam kalitesine ve plansız hastane başvurularına etkisi" konulu tez çalışmasını Hastanemiz Hematoloji Polikliniği ve Gündüz Kemoterapi Ünitesinde yapabilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim

Prof. Dr. Yıldırım ÇETE
Başhekim

Ek: İlgi (b) yazı.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu : BSM76V5Y9Z Pin Kodu : 12782

Belge Teslim Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?teK=5543&eD=BSM76V5Y9Z&eS=403858>

Akdeniz Üniversitesi Sağlık, Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane)

Bilgi için: Habibe AYDINER (Fulya)

Başmüdürlüğü

ALTINANAHTAR Vekâletiyâ

Telefon No: 2422496000 Faks No: 2422496040

Unvan: Veri Giriş Personeli

e-Posta: yazitci@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: www.akdeniz.edu.tr

Kep Adresi: akdenizuniversitesi@hs01.kep.tr

Telefon No: 2422496290



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

EK-18. İkinci Danışman Atanma Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 28.07.2022-415304



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-57830559-302.13-415304
Konu : Danışman Atama

28.07.2022

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim dalımız İç Hastalıkları hemşireliği doktora programı öğrencisi **Merve Gözde SEZGİN**'e II. danışman atanması ile ilgili Enstitü Yönetim Kurulumuzun **28.07.2022 tarih ve 28/540** sayılı kararı ilişikte sunulmuştur.

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

Prof. Dr. Melike CENGİZ
Müdür

Ek: Yönetim Kurulu Kararı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSM7AT5C72 Pin Kodu :07832 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5543&eD=BSM7AT5C72&eS=415304>
Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dumlupınar Bulvarı 07058 Bilgi için: Burhan ÇAKMAZ
Yerleşke/Antalya Unvan: Memur
Telefon No:0(242)227 44 95 Faks No:0(242) 310 60 08
e-Posta: saglikbil@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: <http://saglikb.akdeniz.edu.tr/tr>
Kep Adresi: akdenizuniversitesi@hs01.kep.tr Telefon No: 0 242 227 44 95



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

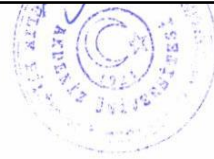
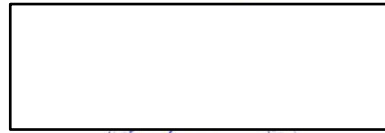
Yönetim Kurulu Kararları

Toplantı Sayısı	Karar Sayısı	Karar Tarihi
28	540	28.07.2022

Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan gelen, 19.07.2022 tarih ve 407354 sayılı; İç Hastalıkları Hemşireliği doktora programı öğrencisi **Merve Gözde SEZGİN'e II. danışman atanması** ile ilgili teklif yazısı ve ekleri görüşüldü.

Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği doktora programı öğrencisi **Merve Gözde SEZGİN'e** Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 19. maddesi uyarınca; II. danışman öğretim üyesi olarak **Doç.Dr.Ozan SALİM'in** görevlendirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Prof. Dr. Melike CENGİZ
Enstitü Müdürü



Prof.Dr.Melike CENGİZ
Enstitü Müdürü

Doç.Dr.Güler Leyla SATI
Enstitü Müdür Yardımcısı
(İZİNLİ)

Prof. Dr. Kamile KABUKCUOĞLU
Üye
(RAPORLU)

Prof. Dr. İbrahim KESER
Üye

Doç. Dr. Gülşan ÖZGÜN BAŞIBÜYÜK
Üye

Raportör
Elif BOZKIR
Enstitü Sekreter V.

EK-19. Ölçüm Araçlarının Kullanım İzinleri

a) Rotterdam Symptom Checklist

PROF.DR. GÜLBeyAZ CAN

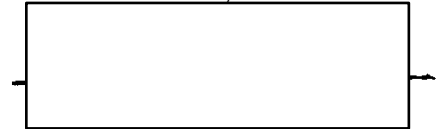
İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD
Abide-i Hürriyet cad. Çağlayan/İstanbul

Tarih: 12.05.2022

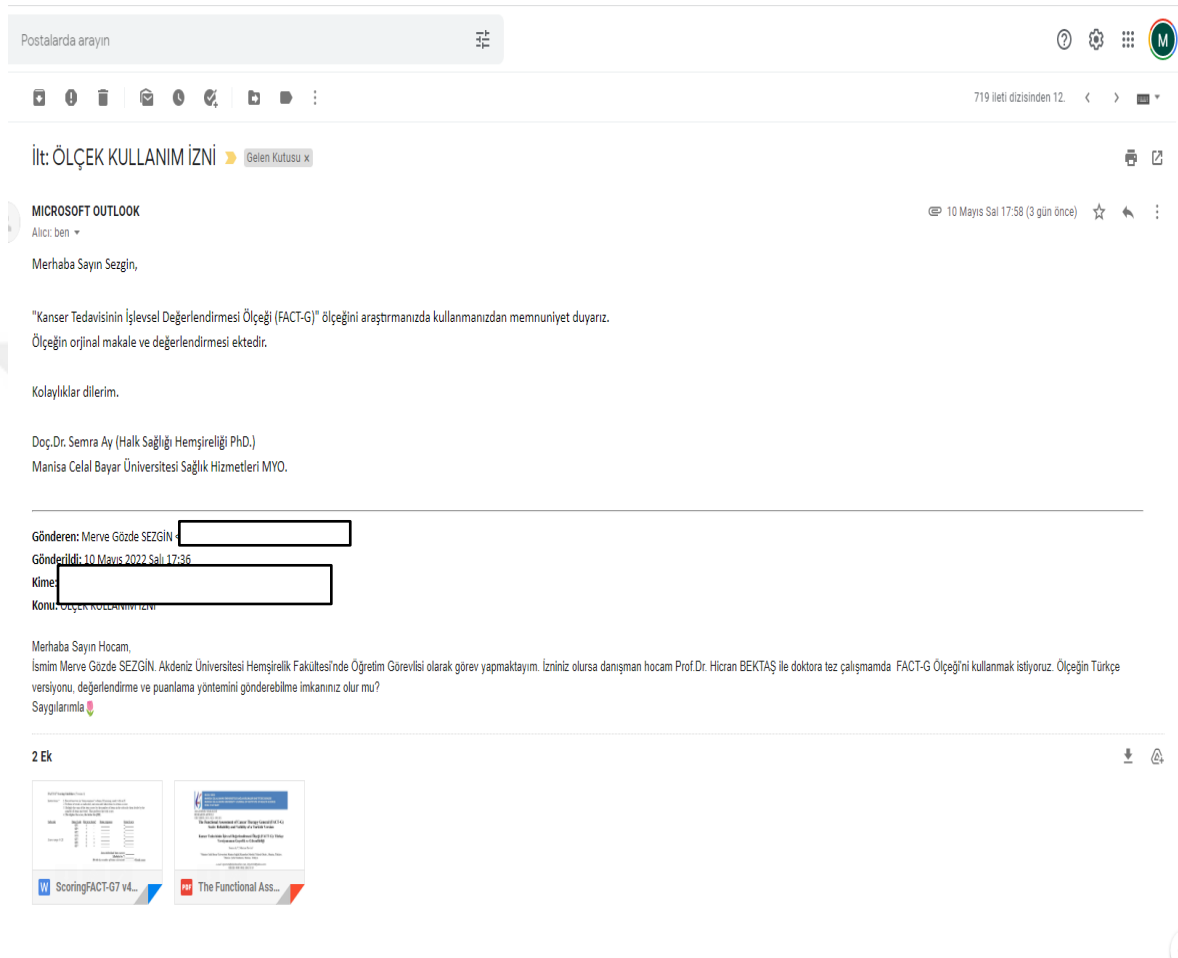
Sayın Merve Gözde Sezgin,

Rotterdam Symptom Değerlendirme Ölçeğini tez çalışmanızda kullanma talebiniz değerlendirilmiş olup bu ve benzeri çalışmalarda ölçeği kullanmanıza bir sakınca yoktur.

Prof.Dr. Gülbeyaz Can



b) FACT-G Yaşam Kalitesi Ölçeği



c) Sistem Kullanabilirlik Ölçeği [SUS]

←

📅

🕒

🗑️

✉️

🕒

🔄

📎

🗑️

⋮

<

>

📧

M

Merve Gözde SEZGİN

Sayın hocam merhaba, İsmim Merve Gözde SEZGİN. Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktayım. İzniniz olursa danışman

11 Mayıs Çar 15:30

☆

👤

Denizhan DEMİRKOL DEMİRKOL <[REDACTED]>

Alın: ben ▾

30 Mayıs Pzt 14:59

☆ ↶ ⋮

Merve Hocam merhaba,

Ölçeği tabii ki kullanabilirsiniz.

Geç cevap verdiğim için kusura bakmayın bir proje başvurusu hazırlığı nedeniyle geç geri dönüş yaptım.

Ölçeğin kullanımı ile ilgili sorularınız olursa yanıtlamaktan memnuniyet duyarım.

Saygılarımla

Dr. Denizhan DEMİRKOL

Merve Gözde SEZGİN <[REDACTED]> 2022 Çar, 15:31 tarihinde şunu yazdı:

Sayın hocam merhaba,

İsmim Merve Gözde SEZGİN. Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktayım. İzniniz olursa danışman hocam Prof.Dr. Hicran BEKTAŞ ile doktora tez çalışmamda Sistem Kullanabilirlik Ölçeği'ni kullanmak istiyoruz. Ölçeğin Türkçe versiyonu, değerlendirme ve puanlama yöntemini gönderebilme imkanınız olur mu?

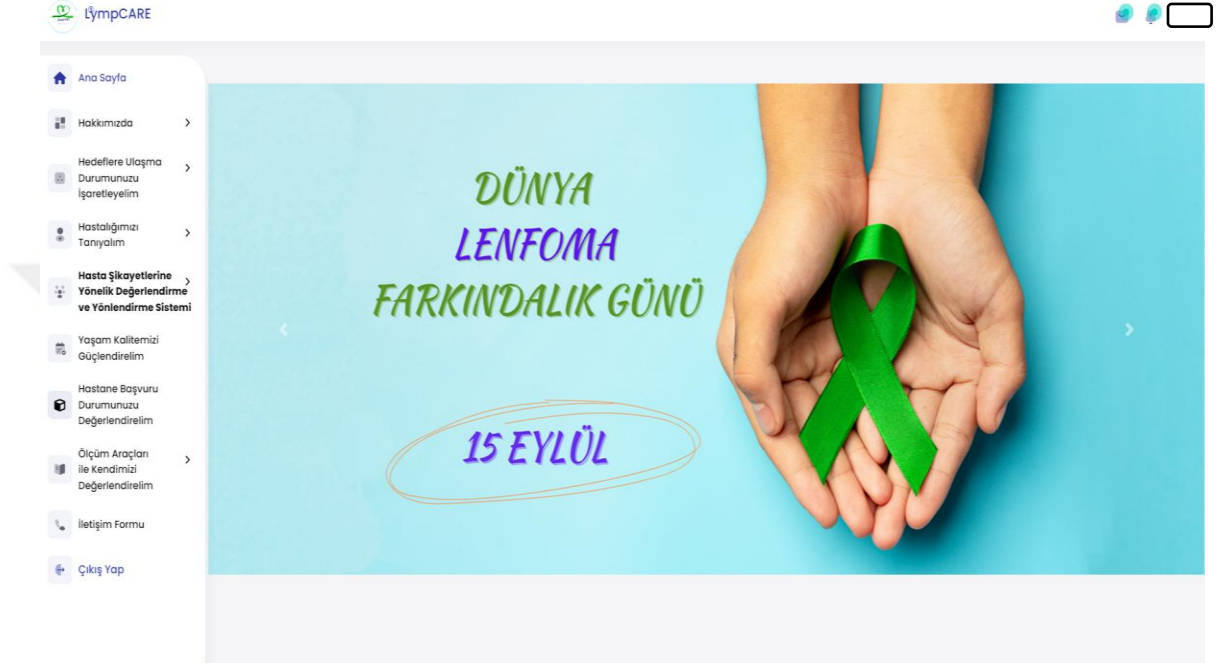
Saygılarımla 🌸

--

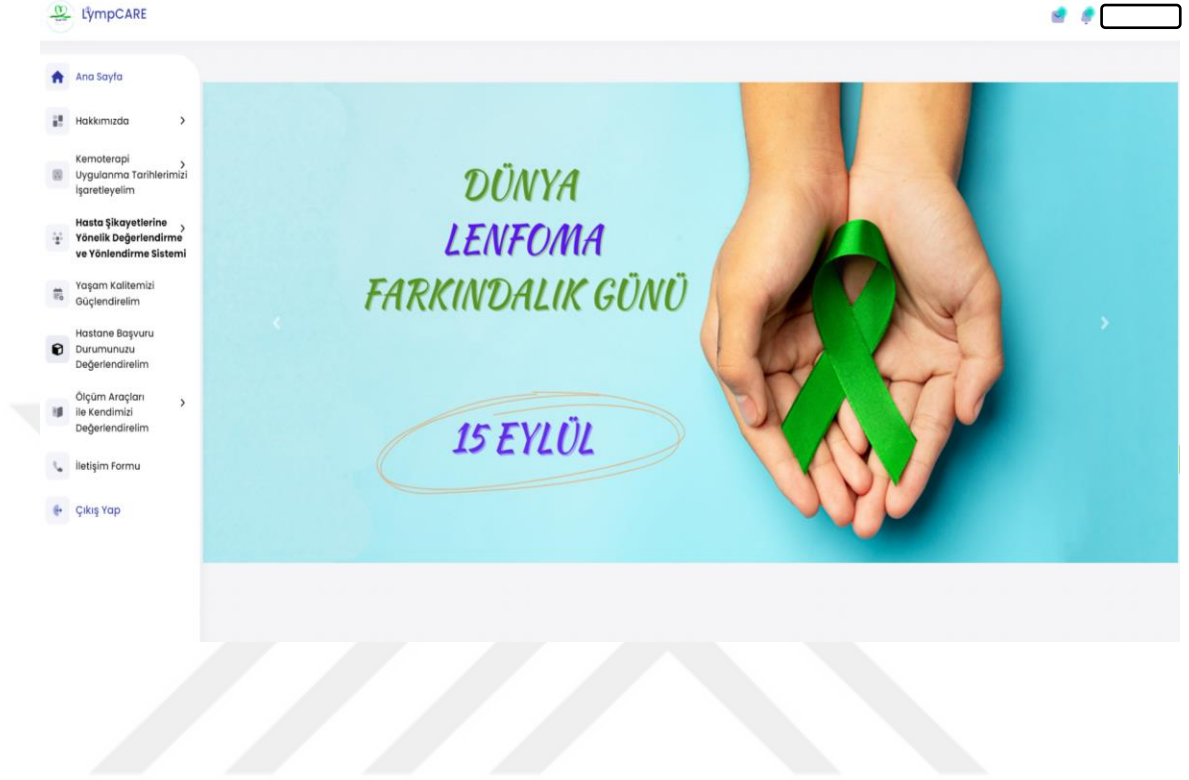
Saygılarımla

EK-20. LympCARE'in İçeriği

a) LympCARE Grubu İçin Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriği



b) Aktif Kontrol Grubu İçin Mobil Uyumlu KDS'nin İçeriği



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Merve Gözde	Uyruğu	
Soyadı	SEZGİN	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Bucak Şehit Ayfer Gök Lisesi	2007
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	2012
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı	2015
Doktora	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı	2024

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Hemşire	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2012-2019
İdari Personel	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2019-2020
Öğr.Gör. (Uygulamalı Birim)	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2019-2020
	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2020-devam ediyor

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Lenfoma Hastalarında Semptom Kümelemesi ve Fonksiyonel Duruma Etkisi	Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi (Proje No: 2014.02.0122.012)	2013-2015
Non-Hodgkin Lenfoma Hastalarında Semptom Öz Yönetimine İlişkin Geliştirilen Karar Destek Sisteminin Semptom Yönetimine, Yaşam Kalitesine ve Plansız Hastane Başvurularına Etkisi	Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Fonu Proje Destekleme Programı (Proje No: 2023.21)	2023-2024

Yayınlar ve Bildiriler:

1. SCI, SSCI, AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- 1.1. Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. The effect of nurse-led care on fatigue in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled studies. *Journal of Clinical Nursing*, 2022;31: 832-842. DOI: 10.1111/jocn.16003 (SCI-E, Q1)
- 1.2. Bektaş, H.,** Coskun H.S., Arikan, F., Ozcan, K., Tekeli, A., Kondak, Y., **Sezgin, M.G.,** Yangec, E., Kalav, S. Development and evaluation of the efficacy of a web-based education program among cancer patients undergoing treatment with systemic chemotherapy: A randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, 2022; 30(7): 6021-6033. DOI: 10.1007/s00520-022-07039-w (SCI-E, Q1)
- 1.3. Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. The effect of decision support systems on pain in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Nursing Scholarship*, 2022;54(5): 578-588. DOI: 10.1111/jnu.12769 (SCI-E, Q1)
- 1.4. Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. The effect of music therapy interventions on fatigue in patients with hematological cancers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Supportive Care in Cancer*, 2022;30(11): 8733-8744. DOI: 10.1007/s00520-022-07198-w (SCI-E, Q1)
- 1.5. Sezgin, M.G.,** Bektaş, H., Özer, Z. The effect of cryotherapy on oral mucositis management in patients undergoing stem cell transplantation: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Practice*, 2022; 29(4): e13102. DOI: 10.1111/ijn.13102 (SCI-E, Q2)
- 1.6. Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. The effect of web-based intervention programs on self-management and symptom management in patients with lymphoma: A systematic review of randomized controlled trials. *Japan Journal of Nursing Science*, 2022;19(2): e12460. DOI: 10.1111/jjns.12460 (SCI-E, Q3)
- 1.7. Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. Effectiveness of interprofessional simulation-based education programs to improve teamwork and communication for students in the healthcare profession: A systematic review and meta-analysis of

- randomized controlled trials. Nurse Education Today, 2023. DOI: 10.1016/j.nedt.2022.105619 (SCI-E, Q1)
- 1.8. **Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. Effect of peer mentoring on physical activity in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Journal of Clinical Nursing, 2023; 32(11-12): 2410-2418. DOI: 10.1111/jocn.16320 (SCI-E, Q1)
 - 1.9. **Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. A retrospective study of treatment and outcomes of patients with lymphoma undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A single-center experience. Transplant Immunology, 2023; 79: 101855. DOI: 10.1016/j.trim.2023.101855 (SCI-E, Q3)
 - 1.10. **Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. The effect of coaching programs on physical activity and pain in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Pain Management Nursing, 2023; 24(5): 549-557. DOI: 10.1016/j.pmn.2023.06.009 (SCI-E, Q3)
 - 1.11. **Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. Research trends and highlights toward virtual reality in patients with cancer: Bibliometric analysis, CIN- Computers Informatics Nursing, 2024; 42(1): 80-86. DOI: 10.1097/cin.0000000000001065 (SCI-E, Q4)
 - 1.12. **Sezgin, M.G.,** Bektaş, H. The effect of nurse-led remote telephone triage on symptom management of patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 2024. DOI: 10.1111/wvn.12721 (SCI-E, Q1)
2. **SCI, SSCI, AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayımlanan Bildiri Özetleri**
 - 2.1. Bektaş H., Coşkun H. Ş., Arikan F., Ozcan K., Tekeli A., Kondak Y., **Sezgin, M.G.,** Yangec, E., Kalav, S. Development and evaluation of the effectiveness of the online education programme among cancer patients undergoing treatment of systemic chemotherapy – first phase results. European Cancer Congress, Vienna, Austria, 2015; 51(3): S219. DOI: 10.1016/S0959-8049(16)30635-9

3. Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- 3.1. **Sezgin, M.G.**, Bektaş, H. Symptom clustering and its effect on functional status in lymphoma patients. Florence Nightingale Journal of Nursing, 2020; 28(2): 143-154. (ESCI)
- 3.2. **Sezgin, M.G.**, Bektaş, H. Lenfoma hastalarıyla yaşayan aile üyelerinin bakım verme yükü. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2021; 8(1): 1-14. (TUBİTAK ULAKBİM TR İndeks)
- 3.3. Bektaş H., **Sezgin M.G.** Lenfoma tanılı hastalarda tele sağlık uygulamalarının semptom yönetiminde kullanımı. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 2021; 13(1): 171-178. (EBSCO)
- 3.4. **Sezgin, M.G.**, Bektaş, H. COVID-19 Pandemisinde aferez hemşirelerinin yaşadıkları zorluklar. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2022;7(1): 133-137. (EBSCO)
- 3.5. **Sezgin, M.G.**, Bektaş, H. Multipl Myelom hastalarında güncel tedavi önerileri ve semptom yönetimi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2022; 38(1): 49-59. (TUBİTAK ULAKBİM TR İndeks)
- 3.6. **Sezgin, M.G.**, Bektaş, H. The importance of dry mouth care in patients with Sjögren's Syndrome and current approaches. Journal of Education and Research in Nursing, 2022; 19(2): 228-233. (EBSCO)
- 3.7. **Sezgin, M.G.**, Bektaş, H. A retrospective examination of symptoms experienced by patients diagnosed with lymphoma, reasons for hospital admission, hospitalization, and hospital treatments. Journal of Education and Research in Nursing, 2022;19(4): 437-444. (EBSCO)
- 3.8. Bişkin Çetin, S., **Sezgin, M.G.**, Coşkun, M., Sarı F., Boztuğ, N. Evaluation of code blue notifications and their results: A university hospital example. Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation, 2023;51(2): 105-111. DOI: 10.5152/TJAR.2023.22965 (ESCI, Q3)
- 3.9. Bektaş, H., **Sezgin, M.G.** GRIPP2 raporlama kontrol listeleri: Hastaların ve toplumun araştırmalara katılımının raporlanmasını iyileştirmeye yönelik araçlar. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2024;11(1): 98-106. (TUBİTAK ULAKBİM TR İndeks)

3.10. Sezgin M.G., Bektaş, H. Hematolojik malignensi tanılı hastalarda web tabanlı eğitimin semptom yönetimindeki önemi: Literatür derlemesi. Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi, 2024;5(1): 212-223. (Index Copernicus)

4. Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

4.1. Sezgin, M.G., Bektaş, H. Renal rehabilitasyon ve güncel yaklaşımlar. 2nd International Health Science and Life Congress (IHSLC 2019), Burdur, Türkiye, 24 - 27 Nisan 2019, ss.207-217.

4.2. Sezgin, M.G., Bektaş, H., Yiğit, G. Evidence-based approaches and nursing management in therapeutic apheresis applications. 2. Uluslararası İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi, İzmir, Türkiye, 17 - 19 Aralık 2020, ss.175.

4.3. Sezgin, M.G., Bektaş, H. Hematolojik malignensili hastalarda web tabanlı eğitimin semptom yöntemindeki önemi. 2. Uluslararası 3. Ulusal Onkoloji Hemşireliği Kongresi, Ankara, Türkiye, 18 - 19 Aralık 2020, ss.40-41.

4.4. Sezgin, M.G., Bektaş, H. Hematolojik malignensili hastalarda öz yönetimi destekleyen hemşirelik girişimleri: Literatür derlemesi. 2. Uluslararası 3. Ulusal Onkoloji Hemşireliği Kongresi, Ankara, Türkiye, 18 - 19 Aralık 2020, ss.272-273.

4.5. Sezgin, M.G., Bektaş, H. Agresif lenfoma tanılı hastalarda palyatif bakım stratejileri. 2. Uluslararası Palyatif Bakım Kongresi, Ankara, Türkiye, 20 - 23 Mayıs 2021, ss.196-197.

4.6. Sezgin, M.G., Bektaş, H. Hematolojik malignensi tanılı hastalarda web tabanlı palyatif bakım uygulamalarında hemşirenin rolü. 2. Uluslararası Palyatif Bakım Kongresi, Ankara, Türkiye, 20 - 23 Mayıs 2021, ss.81-82.

4.7. Sezgin, M.G., Bektaş, H. Kanser hastalarında sanal gerçekliğe yönelik araştırma eğilimleri ve öne çıkanlar: Bibliyometrik analiz. 1. Uluslararası Hemşirelikte Palyatif Bakım Kongresi, Malatya, Türkiye, 6-08 Ekim 2022, ss.271-272.