



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ALLOJENİK HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKİL SONRASI
YORGUNLUK, UYKUSUZLUK, DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES
GÖRÜLME DÜZEYİ VE BU SEMPTOMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ,
KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**

Sümeyye NOYAN

Yüksek Lisans Tezi

**KONYA
Temmuz 2022**

ALLOJENİK HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKİL SONRASI YORGUNLUK,
UYKUSUZLUK, DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES GÖRÜLME DÜZEYİ VE
BU SEMPTOMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ, KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

Sümeyye NOYAN

KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU
İkinci Danışman: Doç. Dr. Sinem CİVRİZ BOZDAĞ

Konya
Temmuz 2022

BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans/Doktora tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dâhilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.¹

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ayertelenmiştir.²

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.³⁴

5 Temmuz 2022

Sümeyye NOYAN

¹ MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

²MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

³MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

⁴ MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

5 Temmuz 2022

Sümeyye NOYAN

Daima yanımda olan sevgili ailem ve biricik eşime minnetle...

TEŞEKKÜR

Tezimin ilerlemesinde ve tamamlanmasında desteğini ve yardımını hiçbir zaman esirgemeyen, sabırlı, anlayışlı ve hoşgörölü yaklaşımı ile destek olan değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU'ya,

Lisansüstü eğitimim boyunca desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, bilgi birikimi ile bana yol gösterip ışık tutan sevgili hocam Prof. Dr. Ayşe ÖZCAN'a,

Her zaman desteklerini esirgemeyen, bilgi ve deneyimleriyle farklı pencerelerden bakmamı sağlayan, bakış açımı değiştiren değerli hocam Prof. Dr. Nurgün PLATİN'e,

Beni yetiştiren, bu günlere gelmemde en çok emeği olan ve her zaman destekleri ile yanımda olan, annem Zahide AKIN'a, babam Ali AKIN'a, kardeşlerim, Rumeysa Halime AKIN'a ve Hanzala AKIN'a,

Yoğun iş temposunda her zaman maddi manevi desteğini esirgemeyen, motivasyon kaynağım, bana hissettirdiği güven ve sevgiyle tezimin her aşamasına desteği olan, sevgili eşim Yasin NOYAN'a

Destek ve yardımlarını esirgemeyen değerli katılımcılara çok teşekkür ederim.

Temmuz, 2022

Sümeyye NOYAN

ÖZET

Sümeyye NOYAN

Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakil Sonrası Yorgunluk, Uykusuzluk, Depresyon,
Anksiyete Ve Stres Görülme Düzeyi ve Bu Semptomlar Arasındaki İlişki, Kesitsel Bir

Çalışma

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2022

Bu araştırma Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakil sonrası hastalarda yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stresin görülme düzeyi ve bu semptomlar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapıldı. Araştırmanın evrenini bir üniversite hastanesinde nakil olan ve nakil sonrası en az bir ay geçmiş olan 232 hasta, örneklemini ise 126 hasta oluşturdu. Veriler, “Kişisel Bilgi Formu”, “Kısa Yorgunluk Envanteri” “Uykusuzluk Şiddet İndeksi”, “Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS 21)” kullanılarak toplandı. Çalışmada etik kurul onayı ile bireylerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, sayı ve yüzdeler dilim), normallik dağılımına göre parametrik ve nonparametrik testler ile ilişki değerlendirilmesi için Spearman Korelasyon Katsayı testi kullanıldı. Aracı etkisini analiz etmek için Yapısal Eşitlik Modeli kullanıldı. Elde edilen bulgular sonucunda nakil sonrası hastaların hafiften şiddetli düzeye göre farklı düzeylerde olmak üzere %94’ünün yorgunluk, %52’sinin anksiyete, %47’sinin uykusuzluk, %47’sinin depresyon, %34’ünün stres yaşadığı saptandı. Semptomlar arasında orta düzeyde ilişki olduğu ve yapılan regresyon analizinde yorgunluğun bir birim artışının stresi 1,065 puan, depresyonu 0,937 puan, anksiyeteyi 0,956 puan, uykusuzluğu 0,138 puan pozitif yönlü artırdığı saptandı ($p<0,001$). Uykusuzluğun bir birim artışının stresi 0,972 puan, depresyonu 0,885 puan, anksiyeteyi 0,816 puan, yorgunluğu 3,342 puan pozitif yönlü artırdığı görüldü ($p<0,001$). Uykusuzluğa bağlı olarak yorgunluk artarsa stresi 0,492 puan, depresyonu 0,421 puan ve anksiyeteyi 0,458 puan artırdığı belirlendi. Çalışma sonucuna göre yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stresin birbiri ile ilişkili olduğu saptanmış olup, AHKHN uygulanan bireylerde nakil sonrası süreçte kapsayacak düzenli takip sistemlerinin kurulması ve semptom kümesi ile ilgili daha ileri çalışmalar yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler

Allojenik hematopoetik kök hücre nakli, anksiyete, depresyon, stres, uykusuzluk, yorgunluk

ABSTRACT

Sümeyye NOYAN

The Level of Fatigue, Insomnia, Depression, Anxiety and Stress After Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation and the Relationship Between These Symptoms, A Cross-sectional Study

Master's Thesis

Konya, 2022

This study was carried out to examine the prevalence of fatigue, insomnia, depression, anxiety and stress in patients after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation and the relationship between these symptoms. The population of the study consisted of 232 patients who had a transplant in a university hospital and at least one month after the transplant, and 126 patients were included in the sample. Data were collected using "Personal Information Form", "Brief Fatigue Inventory", "Insomnia Severity Index", "Depression Anxiety Stress Scale" (DASS 21). Written informed consent form was obtained from the individuals in the study with the approval of the ethics committee. In the statistical evaluation of the data, descriptive statistics (mean), standard deviation, minimum, maximum, number and percentile), Spearman Correlation Coefficient test was used to evaluate the relationship with parametric and nonparametric tests according to the normality distribution. Structural Equation Model was used to analyze the mediator effect. As a result of the findings, patients from mild to severe It was determined that 94% of them experienced fatigue, 52% of them anxiety, 47% of them insomnia, 47% of them depression, and 34% of them experienced stress at different levels according to the level. unit increase stress 1.065 points, depression 0.937 points, anxiety 0.956 points An increased insomnia by 0.138 points positively ($p<0.001$). It was observed that one unit increase in insomnia increased stress by 0.972 points, depression by 0.885 points, anxiety by 0.816 points, and fatigue by 3.342 points ($p<0.001$). It was determined that if fatigue increases due to insomnia, it increases stress by 0.492 points, depression by 0.421 points and anxiety by 0.458 points. According to the results of the study, it has been determined that fatigue, insomnia, depression, anxiety and stress are related to each other, and it is recommended to establish regular follow-up systems that will cover the post-transplant period in individuals who have undergone AHSCT and to conduct further studies on symptom cluster.

Keywords

Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation, anxiety, depression, stress, insomnia, fatigue

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Hematopoetik kök hücre tanımı	5
2.2. HKHN ve çeşitleri	5
2.2.1. Otolog HKHN.....	5
2.2.2. Sinjeneik HKHN.....	6
2.2.3. Allojenik HKHN.....	6
2.3. AHKHN Endikasyonları	6
2.4. HKHN Süreci	7
2.4.1. HKHN Hazırlık Rejimi.....	7
2.4.2. Nakil Aşamaları	8
2.5. Engrafman	8
2.6. HKHN'e Bağlı Görülen Semptomlar	9
2.6.1. Yorgunluk.....	9
2.6.2. Uykusuzluk	10
2.6.3. Depresyon	12
2.6.4. Anksiyete	13
2.6.5. Stres	14
2.7. Semptom Kümesi	16
2.8. Hoş Olmayan Semptomlar Teorisi	17
2.9. AHKHN'ne Bağlı Semptom Yönetiminde HKHN Hemşiresinin Rolü	18
3. YÖNTEM.....	20

3.1. Araştırmanın Amacı	20
3.2. Araştırmanın Terminolojisi	20
3.3. Araştırma Soruları	21
3.4. Araştırmanın Şekli.....	22
3.5. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	22
3.6. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
3.7. Araştırmaya dâhil edilme kriterleri	22
3.8. Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri	23
3.9. Araştırmanın Bağımlı, Bağımsız ve Tanımlayıcı Değişkenleri	23
3.10. Veri Toplama Araçları.....	23
3.10.1. Kişisel Bilgi Formu.....	23
3.10.2. Kısa Yorgunluk Envanteri (KYE) (Brief Fatigue Inventory).....	23
3.10.3. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS 21)	24
3.10.4. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ).....	24
3.11. Veri Toplama Formlarının Uygulanması	25
3.12. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi	25
3.13. Araştırmanın Etik Boyutu	26
3.14. Araştırmanın sınırlılıkları	26
3.15. Araştırmanın güçlü yönleri.....	26
4. BULGULAR	27
5. TARTIŞMA	39
5.1.1. Yorgunluk düzeyi ve etkileyen faktörler	39
5.1.2. Uykusuzluk ve uykusuzluğu etkileyen faktörler	40
5.1.3. Depresyon ve depresyonu etkileyen faktörler	41
5.1.4. Anksiyete ve anksiyeteyi etkileyen faktörler.....	42
5.1.5. Stres ve stres ile ilgili faktörler	43
6. SONUÇ	46
6.1. Sonuçlar	46
6.2. Öneriler.....	48
KAYNAKLAR	49
ÖZGEÇMİŞ	64
EK 1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU.....	65
EK 2. KISA YORGUNLUK ENVANTERİ.....	69
EK 3. UYKUSUZLUK ŞİDDET İNDEKSİ.....	70

EK 4. DEPRESYON ANKSİYETE STRES ÖLÇEĞİ.....	71
EK 5. ÇALIŞMA İZİNİ	72
EK 6. KISA YORGUNLUK ENVANTERİ KULLANMA İZİNİ.....	73
EK 7. UYKUSUZLUK ŞİDDET İNDEKSİ KULLANMA İZİNİ.....	74
EK 8. DEPRESYON ANKSİYETE STRES ÖLÇEĞİ KULLANMA İZİNİ.....	75
ETİK KURUL İZİNİ.....	76

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. AHKHN olan hastaların sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı (n=126)	27
Tablo 2. AHKHN olan hastaların tanı, nakil süreci ve kronik hastalık durumuna göre dağılımı (n=126)	28
Tablo 3. AHKHN olan hastaların KYE, UŞİ, DASS 21 ölçek puan ortalamaları (n=126)	29
Tablo 4. AHKHN olan hastaların KYE, UŞİ, DASS 21 ölçek puanlarının kategorik dağılımı (n=126)	30
Tablo 5. AHKHN olan hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre UŞİ, KYE, DASS 21 ölçek puanları (n=126)	31
Tablo 6. AHKHN olan hastaların sosyo-ekonomik ve çalışma durumuna göre UŞİ, KYE, DASS 21 ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=126)	32
Tablo 7. AHKHN olan hastaların tanı, nakil süreci ve kronik hastalık durumuna göre UŞİ, KYE, DASS 21 ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=126)	33
Tablo 8. UŞİ, KYE, DASS 21 ölçekleri arasındaki ilişki (n=126)	35
Tablo 9. Yorgunluğun uyku, stres, depresyon ve anksiyete üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin değerlendirilmesi	36
Tablo 10. Uykusuzluğun yorgunluk, stres, depresyon ve anksiyete üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin değerlendirilmesi	37

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Yorgunluk Modeli.....	37
Şekil 2. Uykusuzluk Modeli.....	38

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltma	Açıklama
AHKHN	Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakli
DASS	Depression Anxiety Stress Scale
HKHN	Hematopoetik Kök Hücre Nakli
KYE	Kısa Yorgunluk Envanteri
OHKHN	Otolog Hematopoetik Kök Hücre Nakli
SK	Semptom Kümesi
TOUS	Theory of Unpleasant Symptoms
UŞİ	Uykusuzluk Şiddet İndeksi

1. GİRİŞ

Kanser hem morbidite, hem mortalite yönünden önemli bir halk sağlığı sorunu olup, GLOBOCAN 2020 verilerine göre dünya genelinde 19,3 milyon yeni kanser tanısı konulmuş olup, önlem alınmadığı sürece 2040 yılında dünya genelinde bu sayı yaklaşık 28.4 milyon olacağı öngörülmektedir (TC. SB Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2021; GLOBOCAN, 2020). Dünyada yaklaşık her altı ölümden biri, ülkemizde her beş ölümden biri kanser nedeniyle olduğu bilinmektedir (WHO, 2021). Dünyada ki verilere benzer olarak Türkiye’de 2020 yılı yeni kanser vaka sayısı 233.834 ve kansere bağlı ölüm sayısı 2020 yılı için 126.335 olarak bildirilmektedir (GLOBOCAN, 2020).

Kanser, vücudun herhangi bir organ ya da dokusundaki hücrelerin kontrolsüz çoğalması ve büyümesi sonucu ortaya çıkan, hayatı tehdit edici hastalık tablosu olup meme kanseri, akciğer kanseri, kolorektal kanserler, jinekolojik kanserler, hematolojik kanserler (lösemi, lenfoma, multiple myeloma) gibi görülme sıklığı, tedavi şekli, seyri birbirinden çok farklılık gösteren hastalıklar tablosudur (Baykara, 2016; Iyengar vd., 2021; Mukkamalla vd., 2021). Kanser cerrahi tedavi, kemoterapi, immünoterapi, endokrin tedavi, radyoterapi, hematopoetik kök hücre nakli gibi tedavi yöntemlerinin genellikle iki ya da üçünün birlikte kullanımı ile tedavi edilmektedir. Hematolojik kanserler akut ve kronik lösemi, lenfoma, multiple myeloma gibi kanser türleri olup bu kanserler kemoterapiye duyarlı kanser türleridir (Bunn ve Aster, 2013; Kurt vd., 2020). Kemoterapötik ajanların yüksek dozda verilmesine ve sağlıklı hematopoetik kök hücrelerin nakline olanak sağlayan Hematopoetik Kök Hücre Nakli (HKHN) ise, hematolojik kanserlerin tedavisinde sık kullanılan bir tedavi yöntemidir (Ozkan vd., 2015 ; Sureda vd., 2015 ; Simpson ve Dazzi, 2019). Ülkemizde HKHN ünitelerinde üye olduğu, HKHN tedavilerine yönelik verilerin değerlendirildiği Avrupa Kemik İliği Transplantasyon (Europe Blood Marrow Transplantation, EBMT) Merkezi raporlarına göre Avrupa ülkelerinde 2014 yılında 19.946 Allojenik HKHN (AHKHN), 23.883 Otolog HKHN (OHKHN) olmak üzere toplam 43.829 nakil gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında ise nakil sayısı daha da artarak toplamda 48.512 nakil gerçekleşmiştir (Passweg vd., 2021).

T.C. Sağlık Bakanlığı 2017-2020 Faaliyet Raporlarına göre Türkiye’de 2017-2020 yılları arasında Otolog HKHN ve Allojenik HKHN yaklaşık olarak 13.537 hastaya başarı ile uygulanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017; 2018; 2019; 2020).

HKHN yüksek doz kemoterapi verilmesini sağlayan genellikle multiple myelom gibi kanserlerde kullanılan kişinin kendisinden toplanan kök hücrelerin kendisine verildiği OHKHN şeklinde olabileceği gibi yine yüksek doz kemoterapi ve radyoterapi verilerek kanser hücrelerinin yok edilip, sağlıklı bir vericiden hematopoetik kök hücrelerin alınarak kanser hastasına nakledilmesi şeklinde olan AHKHN şeklinde uygulanabilmektedir. AHKHN’de vericinin kemik iliği ya da periferik kanından toplanan kök hücrelerin işlemde geçtikten sonra hastaya aynı gün içinde ve dondurulmadan intravenöz yolla nakli yapılır. OHKHN’de ise, kişinin kendi kemik iliği ya da periferik kanından toplanan kök hücrelerin ayrıştırılarak, dimetil sülfoksit (DMSO) ya da hidroksetil starch (HES)’ la dondurularak -135 °C mekanik dondurucu, -156°C buhar ya da -196°C nitrojen tanklarında saklanıp, yüksek doz kemoterapi sonrasında dondurulmuş olan hastanın kendi kök hücrelerinin kademeli olarak çözdürülerek kişiye intravenöz yolla infüze edilir (Öztürk ve Kutlutürkan, 2018 ; Nakamura vd., 2019).

HKHN sürecinde uygulanan yüksek doz kemoterapiye bağlı enfeksiyon, kanama, bulantı-kusma, mukozit, mukozite bağlı ağrı, yorgunluk, uykusuzluk, alopesi, tat değişikliği, iştahsızlık, diare gibi yan etkiler sık ve şiddetli bir şekilde görülen semptomlardır (Akçay ve Gözüm, 2012 ; Hintistan vd., 2012; Oguz vd., 2014 ; Barata vd., 2016). İngiltere Ulusal Sağlık Enstitüleri (National Institutes of Health-NIH) Hematopoetik Hücre Nakli Geç Etkileri Çalışma Grubu’nun raporuna göre nakilden sonra yorgunluk %35–42, uyku bozukluğu %14-51, ağrı %21-25, duygusal rahatsızlık %22–43, depresyon %12-30 oranlarında görüldüğü bildirilmiştir. Bu raporun sonucuna göre çalışma grubu, HKHN’de semptomların daha iyi yönetimi ve olumsuz etkisinin azaltılması için yorgunluk, uykusuzluk, depresyon ve ağrı gibi hem hastalıkla ilgili hem de tedaviye bağlı ortaya çıkan semptomların nakil öncesinden itibaren değerlendirilmeye başlanması, nakil sonrası, 100. gün, 1 yıl ve sonrasında yıllık olarak takip edilmesi önerilmiştir (Bevans vd., 2017). Kuba ve ark’nın HKHN sonrası birbiri ile ilişkili olan semptomların bilinmesinin semptomların önlenmesi, erken tanınması ve yönetimine yönelik bakımı planlamadaönemli olduğunu vurgulamışlardır (Kuba vd.,

2017). Birbiriyle ilişkili, birlikte ortaya çıkan iki ya da daha fazla semptomun birlikte görülmesi ya da aralarında ilişki olan semptomlar “Semptom Kümesi” (SK) olarak tanımlanmaktadır (Kim vd., 2005). Chen ve arkadaşlarının Akut Lösemi hastaları ile yapmış oldukları çalışmalarında kemoterapi alan yetişkin akut lösemi hastalarında Psikolojik SK, ağrı-yorgunluk-uyku SK, ağız kuruluğu-konstipasyon SK ve beslenme bozukluğu SK olarak dört SK tanımlamışlar ve en yaygın ve en üzücü SK’sinin psikolojik SK olduğunu bildirmişlerdir (Chen vd., 2021).

Semptom yönetimi teorilerinden biri olan Hoş Olmayan Semptomlar Teorisi (Theory of Unpleasant Symptoms, TOUS)’ne göre de semptomlar birbiri ile etkileşim halindedir. Teoriye göre semptomlardan birinin yönetilmesi ya da iyileştirilmesi durumunda ilişkili olan diğer semptomlarda da iyileşme sağlanabilmektedir. (Lenz vd., 1997; Özel ve Türeyen, 2016). Lee ve ark. Fawcett ve DeSanto- Madey’nin çerçevesini kullanarak TOUS teorisini analiz ettikleri çalışmalarında hemşirelik araştırmalarında ve uygulamalarında çoklu semptomların karmaşık etkileşimini, onları etkileyen faktörleri ve sonuçlarını incelemek için uygulanabilir olduğunu ve hemşirelerin tek bir semptom yerine birden fazla semptomu ele alan çalışmalar yapmaları gerektiğini belirtmişlerdir (Lee vd., 2017). Uzun ve zorlu bir süreç olan nakil süreci sık ve şiddetli görülen semptomlara bağlı daha da zorlu hale gelebilmekte hasta ve ailesi süreçle baş etmekte güçlük yaşayabilmektedir. Hem kanserin kendisi, hem nakil süreci ve HKHN’nde uygulanan yüksek doz kemoterapiye bağlı yan etkiler hastaların depresyon, anksiyete, stres yaşamasına neden olmaktadır. Nakil sürecinde hasta ve ailesinin desteklenmesinde, semptomların önlenmesi, erken tanınması ve yönetiminde HKHN hemşiresi önemli bir role sahiptir.

Nakil sürecinde yaşanan akut yan etkilerin yanı sıra yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stres gibi semptomlar ve psikolojik sıkıntılar nakilden aylar, yıllar sonra da görülmeye devam etmektedir (Bevans vd., 2017). AHKHN’inin temel hedefi nakil sonrası hayatta kalmak, oluşan semptomlarla baş edebilmek ve yeni düzene uyum sağlayabilmektir. Ancak nakil ve nakil sonrası süreç uzun, yorucu, birden fazla semptomun birlikte ve şiddetli olarak yaşandığı bir süreç olup semptomların yönetimini önemli kılmaktadır. AHKHN sonrası yaşanan yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ve bu semptomlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla

yapılan bu araştırmanın bu alana özgü semptomların yönetimine katkıda bulunacağı dşnlmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hematopoetik kök hücre tanımı

Kendi kendini yenileyebilen, uzun süre bölünebilen ve aynı zamanda gereksinime göre farklılaşarak diğer doku hücrelerine dönüşebilen hücrelere "kök hücre" denilmektedir. Kök hücreler kemik iliğinden, kemik iliği aspirasyonu ile iliak kemikten elde edilebilirler (Ören, 2020).

2.2. HKHN ve çeşitleri

HKHN; kemik iliği kaynaklı kök hücre, periferik kök hücre, kordon kanından elde edilen kök hücrelerin toplanması ve hastaya infüzyon yoluyla verilmesi işlemidir. Hazırlama rejimleri ile kemik iliği baskılanmasını takiben kişinin kendisinden veya sağlıklı insan lökosit antijeni (HLA) uyumlu vericiden alınmış olan, kemik iliği ve periferik kök hücreler hastaya IV infüzyon yoluyla nakledilir. Hematopoetik kök hücre nakli hematolojik malignitelere, immün yetmezliklerde, kemik iliği yetmezliklerinde, konjenital hematolojik hastalıklarda, bazı solid tümörlerde, nörolojik ve kalıtsal metabolik hastalıklarda kabul edilen etkin bir tedavi yöntemidir (Kapucu ve Karaca, 2008; Foeken vd., 2010; Ozkan vd., 2015; Sureda vd., 2015; Simpson ve Dazzi, 2019). Hematopoetik kök hücre nakli hematopoetik kök hücre verici tiplerine göre Otolog HKHN, Sinjeneik HKHN ve Allojenik HKHN olarak üç gruba ayrılmaktadır (Öztürk ve Kutlutürkan, 2018; Nakamura vd., 2019).

2.2.1. Otolog HKHN

Otolog HKHN, kişinin kendisinden alınan kemik iliği ya da periferik kandan ayrıştırılan kök hücrelerin, Granülosit-koloni uyarıcı faktör (G-CSF) uygulaması ile periferik kök hücrelerin lökoferez yöntemi, dimetil sülfoksit (DMSO) ya da hidroksetil starch (HES)' la dondurularak -135 °C mekanik dondurucu, -156 °C buhar ya da -196 °C nitrojen tanklarında saklanıp, yüksek doz kemoterapi sonrasında santral venöz yoldan kateter ile hastaya verilmesi işlemidir (Öztürk ve Kutlutürkan, 2018). OHKHN'nin en yaygın kullanıldığı kanser türleri multiple myelom ve lenfoma gibi hematolojik kanser türleridir (Özcan, 2011).

2.2.2. Sinjeneik HKHN

HKHN'nin ikiz kardeşten yapılması işlemidir. Tüm nakillerin % 1'ini oluşturmaktadır. Sinjeneik nakilde ikizlerin tüm genetik özellikler ve Human Lökosit Antijenleri (HLA) aynıdır. Human Lökosit Antijen moleküllerinin en önemli görevlerinden biri hücrel immun yanıtın düzenlenmesidir. Nakil başarısı AHKHN'ne göre özellikle malign olmayan hastalıklarda yüksektir, dezavantajı ise az sayıda hastada uygulanabilir olmasıdır (Henig ve Zuckerman, 2014; Tanyeli vd., 2014).

2.2.3. Allojenik HKHN

HLA uyumlu kardeş veya HLA uyumlu akraba dışı vericiden toplanan hematopoetik kök hücrelerin belirli bir hazırlama rejimi ile miyeloablative hale getirilerek kan bankasında işlemden geçtikten sonra hastaya aynı gün içinde ve dondurulmadan intravenöz yolla infüze edilmesine AHKHN denir. AHKHN'nde verici seçimi, tedavi başarısını belirleyen en önemli etkenlerden birisidir. Verici ile alıcının HLA antijenlerinin uyumu ne kadar yüksekse nakil başarı olasılığı da o kadar yüksek ve Graft-versus-Host Hastalığı (GVHD) gelişme riski düşüktür. AHKHN süreci, nakil öncesi hastanın bilgilendirilmesi ve onamı alındıktan sonra hastanın AHKHN için uygunluğunun değerlendirilmesi, uygun verici seçimi, kök hücre kaynağının seçilmesi, kök hücre ürününün elde edilmesi, ürünün infüzyonu veya saklamaya hazırlanması, hastaya hazırlık rejiminin ve immünespresif tedavinin verilmesi, kök hücre infüzyonu yapılması, engraftman ve iyileşmenin kaydedilmesi, erken ve geç Allojenik HKHN komplikasyonlarının izlemi ve tedavisini içerir (Özcan, 2011).

2.3. AHKHN Endikasyonları

AHKHN endikasyonları Akut Lenfoblastik Lösemi, Akut Miyeloblastik Lösemi, Kronik Miyeloid Lösemi, Miyelodisplastik Sendrom, Juvenil Miyelomonositer Lösemi, Hodgkin Dışı Lenfoma, Hodgkin Lenfoma, Nöroblastom, Ewing Sarkomu, Beyin Tümörleri, Talasemi Majör, Orak Hücre Anemisi, Otoimmün hastalıklar gibi çok geniş bir hasta grubunu içermektedir. Allojenik HKHN'nin %20'sinden fazlası 20 yaş altındaki hastalara uygulanmaktadır (Passweg vd., 2014; Sureda vd., 2015).

2.4. HKHN Süreci

2.4.1. HKHN Hazırlık Rejimi

AHKHN ve OHKHN öncesi kemoterapi, radyoterapi ve biyolojik tedavi kombinasyonlarının antineoplastik veya immunsupresif amaçlı kullanımı “hazırlama rejimi” olarak adlandırılır. Hazırlama rejimleri dozlarına göre miyeloablatif ve non-miyeloablatif olmak üzere ikiye ayrılır. OHKHN ve AHKHN’de hazırlık rejimleri birbirinden farklıdır. OHKHN’de amaç yok edilebilecek en yüksek miktarda kanser hücresinin yok edilmesidir. AHKHN’de ise malign hücrelerin yok edilmesinin yanı sıra gerek graft reddinin gerekse ağır ve ölümcül Graft Versus Host Disease (GVHD)’in yan etkisini azaltmaktır (Özcan, 2011; Koçubaba ve Tekgündüz, 2019).

2.4.1.1. Miyeloablatif Rejimler

Miyeloablatif rejimde immun sistem baskılanarak, nakil öncesi vücutta kalmış olabilecek kanser hücreleri yok edilir. Bu rejimde OHKHN ya da AHKHN yapılmadan normal kemik iliği fonksiyonları başlatılamaz. Hastada ciddi ve derin pansitopeni oluşur. Miyeloablatif hazırlama rejimine örnek Siklofosfamid ve Tüm Vücut Işınlamasıdır (TVI). Miyeloablatif ajanlar: Busulfan, Melfalan, Karmustin (BCNU) ve Tiyotepadır (Özcan, 2011; Koçubaba ve Tekgündüz 2019; Nagler ve Shimoni, 2019).

2.4.1.2. Non-miyeloablatif Rejimler

Non-miyeloablatif rejimde malign hücrelerin tamamını yok edemez, hastalığı ortadan kaldırmak için allojenik graft versus tümör etkisini kullanır. Rejim hafif ve geçici myeloid baskılanma yapar, nakil öncesi ve sonrası uygulanan kombine immün baskılanma allojenik engrafmana yol açar. Non-miyeloablatif rejime TVI +fludarabin örnek verilebilir. Miyeloablatif rejimle karşılaştırıldığında non-miyeloablatif hazırlama rejimleri böbrek, karaciğer ve akciğere daha az toksiktir, daha az enfeksiyona yol açar. Daha az trombosit ve eritrosit ihtiyaç gösterir (Özcan, 2011; Koçubaba ve Tekgündüz, 2019).

2.4.2. Nakil Aşamaları

AHKHN’nde vericinin kemik iliğinden ya da periferik kanından toplanan hematopoetik kök hücreler dondurulmadan hastaya genelde aynı gün içinde santral venöz kateter yoluyla infüze edilir.

AHKHN’nde nakil aşamaları şu şekilde sıralanabilir:

- Nakil öncesi hastanın değerlendirmesi
- Hastanın bilgilendirilmesi ve onamının alınması
- Hastaya eğitimin verilmesi
- Hastanın servise kabul edilmesi
- Santral venöz kateter takılması
- Hazırlık rejiminin uygulanması
- İmmüsupresif (siklosporin, tacrolimus vb) ilaçların nakil öncesinde başlanması
- Donörden toplanan kök hücrelerin aynı gün içinde hastaya infüze edilmesi
- Engrafman süreci
- Kemik iliğinin yerleşmesi ve taburculuk (Kapucu ve Karaca, 2008, Koçubaba ve Tekgündüz, 2019).

2.5. Engrafman

Nakil ile alıcıya verilen kök hücrelerin, alıcı kemik iliğine yerleşerek yeni kan hücreleri yapımının başlamasına engrafman (yamanma) denir. Nötrofil engrafmanı, 3 gün boyunca mutlak nötrofil sayısının $> 500 / \text{mm}^3$ olması ya da $>1000 / \text{mm}^3$ olduğu ilk gün kabul edilir. Trombosit engrafmanı ise, takip eden yedi gün boyunca transfüzyon desteği olmadan ardışık 3 gün trombosit sayısının $>20.000 / \text{mm}^3$ ya da $>50.000 / \text{mm}^3$ olduğu ilk gün gerçekleşmektedir. Çoğu zaman engrafman sırasında hastalarda ateş titreme, mukozit, eklem ve kas ağrıları ile grip benzeri bir tablo gelişebilir (Wen vd., 2022).

2.6. HKHN'e Bağlı Görülen Semptomlar

AHKHN sonrası hastalar yüksek doz kemoterapiye ve nakile bağlı olarak hastanede yatış sırasında ve hastaneden taburcu olduktan sonra da birçok uzun vadeli problem ve güçlük yaşanmaktadır. Bu güçlükler nakilden sonraki süreçte de devam etmekle birlikte hastanın yaşam kalitesini etkilemektedir. Kemoterapi alan hastalar ve nakil olan hastalarda görülen yan etkiler kişinin yaşam kalitesini düşürmekle beraber bireyi sadece fiziksel yönden değil, psikolojik, ruhsal, finansal, bilgi ihtiyacı ve manevi açıdan da etkilemektedir (Barata vd., 2016). Tedavi sürecinde ise hastalar nötropeni, trombositopeni, anemi, kanama, uykusuzluk, ateş, bulantı, mukozit, yorgunluk, depresyon, anksiyete, stres, enfeksiyon, alopesi, ağrı ve GVHD gibi yan etkilerle karşı karşıya kalmaktadır. Tüm bunları yaşamak hasta için zorlu ve stresli bir süreçtir (Oguz vd., 2014; Erdal, 2019).

2.6.1. Yorgunluk

Yorgunluk, kanser ve tedavilerine bağlı olarak gelişen semptomlar arasında en sık görülen rahatsız edici bir semptomdur (Vardhan vd., 2022). Kanser ilişkili yorgunluk, sağlıklı bireylerin yaşadığı yorgunluktan daha çok sıkıntı verici, rahatsız edici ve dinlenmekle geçmeyen bir yorgunluk olup "National Comprehensive Cancer Network (NCCN)" tarafından "yakın zamandaki günlük aktivitelerle ilgisi olmayan, kanser ve kanser tedavisiyle ilişkili rahatsız edici, sürekli, inatçı, sübjektif bir fiziksel, duygusal ve/veya bilişsel bitkinlik ya da tükenmişlik hissi" olarak tanımlanmıştır (Berger vd., 2015). Baer vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada HKHN hastalarında yorgunluk en sık ve şiddetli görülen semptom olarak bulunmuştur (Baer vd., 2020).

İngiltere Ulusal Sağlık Enstitüsü "National Institutes of Health" (NIH) Hematopoetik Kök Hücre Nakli Geç Yan Etkiler Çalışma Grubu raporunda, HKHN sonrası yorgunluğun uzun yıllar boyunca yaşanmaya devam ettiği, nakil sonrası yorgunluk görülme sıklığının %35-42 arasında olduğunu ve hastalar tarafından nakilden yıllar sonra bile en çok endişe duyulan semptomun yorgunluk olduğu belirtilmiştir (Bevans vd., 2017). Nelson ve ark.'nın yaptığı çalışmada HKHN'den 1-5 yıl sonra yorgunluğun %26 oranında görüldüğü belirlenmiştir (Nelson, vd., 2019). Costanzo ve ark.'nın HKHN hastaları ile ilgili yaptıkları çalışmada HKHN sonrası birinci ayda %83,9,

üçüncü ayda %68,4 ve altıncı ayda %64,7 klinik olarak anlamlı yorgunluk yaşadığını belirlemişlerdir (Costanzo vd., 2020).

Yorgunluğun belirti ve bulguları arasında halsizlik, dispne, uykusuzluk, anksiyete, çevreye karşı ilgi kaybı, depresyon, konsantrasyonda azalma, unutkanlıkta artma yer almaktadır. Sosyal yönden yorgunluk belirtileri ise boş zamanlarda yaptığı aktivitelere ilgi kaybı ve azalması, aile ile ilişkilerini ve aktivitelerini sürdürmede yetersizlik şeklindedir. Kanser tedavisi alan tüm hastalarda yorgunluğun kontrolü için, kanser tanısı konulduğu andan itibaren, tedavi boyunca ve tedavi süreci sonlandıktan sonra bile ağrıda olduğu gibi yorgunluğun da rutin olarak düzenli taranması, tarama sonucuna göre yorgunluk ifade eden hastaların ileri değerlendirmesinin yapılması ve bu değerlendirme sonucuna göre uygun müdahalelerde bulunulması gerekmektedir (Bower vd., 2014; Mohandas vd., 2017). Yorgunluğun yönetiminde hemşirelik bakımında, yorgunluğun rutin değerlendirilmesine yönelik bir tarama sisteminin oluşturulması. tarama ve değerlendirme sonucunda hastada yorgunluk olduğu saptanırsa, yorgunluğa neden olan faktörlerin, şiddetinin belirlenebilmesi ve hastanın bakımında yorgunluğa yönelik bakım planının yapılabilmesi için ileri değerlendirme yapılması, ileri değerlendirme sonucunda yapılan bakım planının gerçekleştirilebilmesi için yorgunluğu giderebilecek ya da azaltabilecek girişimlerin (*enerji tasarrufu ve enerjinin korunması, günlük/haftalık iş planını yapmaya ve yardım almayı planlamaya yönelik hasta/hasta yakını eğitimi, ağrı, bulantı-kusma, ishal, uykusuzluk gibi yorgunluğa neden olabilecek yan etkilerin yönetimi*) uygulanması ve yorgunluğun düzenli aralıklarla değerlendirilmesi önerilmektedir (Shun vd., 2009; Howell vd., 2013; Bower vd., 2018).

2.6.2. Uykusuzluk

Uykusuzluk, HKHN alıcıları arasında yaygın bir sorundur. AHKHN olan bireylerde incelenen çalışmalarda nakil sırasında ya da sonrasında % 14- 77 oranında uykusuzluk yaşadıkları görülmektedir. (Bevans vd., 2008; Rischer vd., 2009; El-Jawahri vd., 2015;Bevans vd., 2017; Nelson vd., 2018; Cheon vd., 2021). Uyku bozukluğu, uyku kesintisi, uykuya dalma güçlüğü, uykuyu sürdürme, amaçlanandan daha erken uyanma ve/veya onarıcı olmayan uykuyu içerir. HKHN'nin en önemli yan etkilerinden biri olan uyku bozukluğu sıklıkla gözden kaçırılır. Başlı başına rahatsız edici olmasının yanı sıra, klinik açıdan önemli diğer sonuçları da etkileyebilir. Örneğin, standart doz kemoterapi

uygulanan hastalarda yapılan önceki araştırmalar, uyku bozukluğunun ilk olarak bir dizi semptom eşliğinde meydana geldiğini ve bunun da yorgunlukta artışa ve buna bağlı olarak da depresyona katkıda bulunduğunu dūřündürmektedir (Jim vd., 2013; Akyıldız, 2017).

Ağrı, anksiyete, yorgunluk, depresyon gibi semptomlar kanser hastalarında bir arada görülebilen semptomlardır. Bu semptomlar birbirlerinin ortaya çıkmasında kolaylık sağlar ve beraberinde yaşam kalitesinde bozulmalar meydana gelir. Uyku bozukluklarının giderilmesi, diğer semptomların da azalmasında ve ortadan kalkmasında yardımcı olur. Uyku bozukluklarının tedavileri çeşitlidir ve altta yatan nedene bağlıdır. Uykusuzlukla ilgili olarak, Ulusal Sağlık Uzlaşması Enstitüleri ve Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi tarafından, standart tedavi olarak uykusuzluk için Biliřsel Davranışçı Terapi (BDT) önerilmektedir (Aurora vd., 2012). BDT yöntemleri, uyumsuz dūřüncelerin, duyguların ve davranışların yönetimine ilişkin psikoeğitim, gevşeme egzersizleri, çarpık dūřüncüyü belirleme ve değiştirme yaklaşımları ve tedavisi, iyileşme ile ilişkili stresörleri yönetmek için daha etkili bařa çıkma becerileri öğrenmeyi gerektirir (Baliouis vd., 2016).

Uyku bozukluklarının genellikle depresif belirtiler ve yorgunlukla ilişkili olduğu göz önüne alındığında, bu semptomları aynı anda yönetmek bilişsel sorunları da ele almak için faydalı olabilir. Uykusuzluk için BDT sadece uykuyu iyileştirmekle kalmayıp, uykusuzluğu olan kanser hastalarında depresyon ve yorgunlukta genel iyileşmeler sağladığı gösterilmiştir (Savard vd., 2005; Espie vd., 2008; Flaming vd., 2014). Bir çalışmada, BDT’i alan kanser hastalarında klinik olarak anlamlı uykusuzlukta, yorgunlukta ve depresyonda büyük bir azalma görüldüğü bildirilmiştir (Flaming vd., 2014).

Uyku bozukluklarının tedavisinde BDT yanı sıra, stres azaltma yöntemleri, uyku hijyen eğitimi, tamamlayıcı terapiler; yoga, meditasyon, gevşeme egzersizleri, hipnoz ve egzersiz gibi nonfarmakolojik yaklaşımlar da kullanılabilir. Farmakolojik tedavilerde ise sıklıkla benzodiazepinler ve hipnotik ajanlar kullanılmaktadır (Yavuzşen vd., 2014). Uyku hijyenine yönelik hasta eğitiminde; nikotin tüketimini azaltmak, uykudan önce baharatlı ve şekerli yiyecekler tüketmemek, yatmadan önce sıvı alımını azaltmak, uykudan iki-üç saat önce egzersiz yapmak, alkol, kafein tüketimini azaltmak,

oda sıcaklığını ayarlamak, gürültüden uzak kalmak, odanın aydınlanmasına dikkat etmek, masaj, yoga, meditasyon, solunum egzersizleri ve aromaterapi yöntemlerinden birini uygulamak önerilmektedir (Perlis vd., 2005; Uğur, 2014).

Yapılan bir çalışmada nakilden sonraki ilk 100 gün, tipik olarak görülen, mukozit, enterit, mide bulantısı ve kusma, deliryum atakları ve allojenik transplant durumunda, akut graft versus host hastalığı ve immünosupresif tedaviler dahil olmak üzere hazırlama rejiminin çoklu akut yan etkilerinin ve tedavilerinin uykuyu bozabildiği bildirilmiştir (Stiff vd., 2006). Faulhaber ve meslektaşları, nakil sonrası bir ila on yıl arasında HKHN alıcılarının % 23' ünün uykusuzluk sorunları yaşadığını, HKHN hastaları arasında busulfan ve siklofosfamid gibi kemoterapötik ajanların uykusuzluk riskini artırdığını bildirmişlerdir (Faulhaber vd., 2010). Bevans ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada da uyku bozukluğunun 0. günde AHKHN alıcıları arasında en rahatsız edici semptom olduğunu ve bağırsak değişiklikleri ve yorgunluk ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir (Bevans vd., 2008).

2.6.3. Depresyon

Depresyon, psikomotor yavaşlama, intihar düşüncesi, psikotik düşünce, değersizlik hissi, belirgin fonksiyonel bozukluk, iştahsızlık, uykusuzluk, konsantrasyon güçlüğü, yorgunluk, kalıcı bir üzüntü duygusu ya da zevk kaybı ya da her ikisi ile kendini gösteren bir duygu durum bozukluğudur (Ng vd., 2017; Kafes, 2021). Kanser gibi hayatı tehdit edici bir hastalığa sahip olmak ve HKHN gibi zorlu bir tedavi süreci ile birlikte depresyon gibi psikolojik sıkıntılar nakil sonrası sık görülebilmektedir (Bevans vd., 2017; Kuba vd., 2017). Nitekim AHKHN olan bireylerin incelendiği çalışmalarda %12-63 oranında depresyon görüldüğü saptanmıştır (Barata vd., 2016; Hall vd., 2016; Bevans vd., 2017; Seo vd., 2019; LaLonde vd., 2021; Cheon vd., 2021).

Cheon'un çalışmasında AHKHN sonrası hastaların %13,6'sında depresyon gözlenmiş genç hastalarda daha fazla depresyon görüldüğü bildirilmiştir (Cheon vd., 2021). Barata vd. yapmış olduğu çalışmada ise nakil sonrası hastalarda depresyon oranının %13- 27 olduğu bulunmuştur (Barata vd., 2016). Kanser hastalarında görülen semptomlar (yorgunluk, uykusuzluk, anksiyete, iştah kaybı kilo kaybı) hastalığa ve tedaviye bağlı yan etkilerden dolayıda gelişebilir. Depresyonun yönetimi kanser hastaları ve nakil

hastaları için çok önemlidir. Çünkü komorbid hastalıklar tedavi edilmezse hem tedaviyi hem de tedaviye uyumu azaltmaktadır. Bunun için depresyon tarama testlerinin kullanılması tedaviye bağlı gelişen bir durum olup olmadığını ayırt etmede kolaylık sağlar. Bunlara örnek olarak Hastane Anksiyete Depresyon (HAD) Ölçeği, Beck Depresyon Envanteri (BDE), Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS) verilebilir. Bu ölçekler uzman kişiler olmadan da uygulanabilecek ölçeklerdir (Can vd., 2008).

Depresyonun yönetiminde her ne kadar hastaların ruh sağlığı profesyonellerine yönlendirilmesi önerilse de psikososyal girişimlerinde etkili olduğu saptanmıştır (Can vd., 2008; Ng vd., 2017). Konuya ilişkin klinik rehberler depresyon tedavisinde farmakolojik ve psikososyal girişimlerin birlikte kullanımını önermektedir (Ng vd., 2017). Depresyon tedavisinde psikoeğitim, BDT, gevşeme eğitimi ve psikoterapinin etkili olduğu görülmüştür. Depresyonun yönetiminde orta ve yüksek şiddette depresyon yaşayan hastaların ruh sağlığı profesyonellerine yönlendirilmesi, antidepresan ilaçların kullanılması, her tedavide depresyon yönünden hastaların değerlendirilmesi, bireysel ya da grup odaklı danışmanlık alabilmeleri için psikiyatriye/liyezon psikiyatri birimine yönlendirilmesi önerilmektedir (Can vd., 2008).

2.6.4. Anksiyete

Bireylerin nedeni belli olmayan, ortada hiçbir somut tehlike olmamasına karşın yaşadığı huzursuzluk, tedirginlik hali, gerginlik, gelecek belirsizliği, ölümle ilgili korkular, olumsuz sonucu bekleme, bilinmezlik hali gibi semptomlar kaygı (anksiyete) olarak adlandırılmaktadır (Can, 2008; Şahin, 2019). Kanser hastalarında ve nakil hastalarında tedaviye bağlı olarak yan etkilerden dolayı gelişebilmektedir. AHKHN olan bireylerin incelendiği çalışmalarda % 11-63 oranında anksiyete bulunmuştur (Pillay vd., 2014; Barata vd., 2016; Bevans vd., 2017; Cheon vd., 2021; Pasyar vd., 2022). Depresyon gibi anksiyetenin de yönetimi kanser ve nakil hastaları için önemlidir. Doğru şekilde yönetilmediğinde kanser sebebiyle görülen tedavinin etkinliği de azalmaktadır. Anksiyete için geliştirilen çeşitli tarama testleri mevcuttur. Bunlara örnek olarak HAD ölçeği, Durumluluk-Süreklilik Anksiyete ölçeği, Yaygın Anksiyete Bozukluk Ölçeği verilebilir.

Barata vd. yapmış olduğu çalışmada ise nakil sonrası hastalarda anksiyete oranının %14-27 olduğu tahmin edilmiştir (Barata vd., 2016). İngiltere Ulusal Sağlık Enstitüsü Çalışma Grubu nakil sonrası hastaların yaşadıkları semptomların değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmada hastaların %22-43 anksiyete yaşadıklarını belirtmişlerdir (Bevans vd., 2017). Anksiyetenin yönetiminde farmakolojik olarak anksiyolitik ilaçların kullanılmasına, psikososyal yaklaşım olarak psikoeğitim, gevşemeyi sağlayan uygulamalar (dikkat dağıtma, egzersiz, progresif kas gevşemesi, solunum egzersizi, hayal kurma), destek grupları oluşturma, tamamlayıcı tedaviyi olarak akupunktur, aromaterapi, hipnoz, refleksoloji, terapötik masaj içeren kombine tedavi yaklaşımının uygulanması önerilmektedir (Can, 2008). Hastalar, kanserin stresiyle baş edebilmek için fiziksel ve psikolojik semptomlarını azaltmak amacıyla aromaterapi ve zihnin gücüyle yapılan arabuluculuk, yoga, hipnoz, gevşeme gibi zihin vücut terapilerine yönelmektedirler (Satija ve Bhatnagar, 2017; Liu vd., 2018).

2.6.5. Stres

“ Stres, beyinde bir reaksiyonu hızlandıran (stres algısı), vücuttaki fizyolojik savaş veya kaç sistemlerini harekete geçiren (stres tepkisi) bir uyarıcıdan (stres etkeni) oluşan bir olaylar dizisidir ” (Dhabhar, 2014; Dhabhar, 2018). “Stres” kavramı, Kanadalı hekim ve endokrin uzmanı olan Hans Selye’ tarafından “bedenin, kendisine yönelik herhangi bir baskıya verdiği tepki” şeklinde tanımlanmıştır (Tan ve Yip, 2018). Psikolojik, fizyolojik ve fiziksel faktörlerin neden olduğu stres, insan vücudunun iç dengesini olumsuz yönde etkiler. İki tür stres vardır: kısa süreli ve kronik stres. Kanser hastaları genellikle teşhise bağlı güçlü duygusal deneyim ve depresyonun neden olduğu, hastalığın ilerlemesi ve tedavisi ile ilgili çeşitli zorluklardan kaynaklanan kronik stres altında yaşarlar (Surman ve Janik, 2017).

AHKHN olan bireylerde incelenen çalışmalarda % 5-28,4 oranında stres bulunmuştur (El-Jawahri vd., 2015 ;El-Jawahri vd., 2016; Barata vd., 2016 ; Bevans vd., 2017). Barata vd. yapmış olduğu çalışmada ise nakil sonrası hastalarda stres oranının %15-28 olduğu tahmin edilmiştir (Barata vd., 2016). El-Jawahri vd. hastaların yapmış olduğu çalışmada HKHN’nden 6 ay sonra hastaların %28.4’ü Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) yaşadığı bildirilmiştir (El-Jawahri vd., 2016). Stres semptomunu belirlemede tarama testlerinin kullanılması önerilmektedir. Stresi değerlendirmek için Stres

Değerlendirme Ölçeği Süreklilik Formu (SDÖ-S), TSSB, Depresyon, Anksiyete ve Stres ölçeği (DASS) gibi değerlendirme araçları kullanılabilir (Aydın vd., 2012; Durak ve Durak, 2012; Yılmaz vd., 2017).

Stres yönetiminde farmakolojik ve non farmakolojik tedavi seçenekleri vardır. Non farmakolojik tedavi seçeneklerinde aromaterapide kullanılan aromatik kokular ve yağlar ağrı, bulantı, kusma, anksiyete, depresyon, stres, uykusuzluk, bunama ile birlikte ajitasyon, kanser ağrısı ve yaşam sonu semptomlarının yönetiminde faydalıdır (Farrar ve Farrar, 2020). Zihin-beden müdahaleleri olarak adlandırılan (gevşeme, meditasyon, imgeleme, hipnoz, müzik terapisi, sanal gerçeklik) ağrıyla ilişkili depresyon, stres, kaygı ve diğer duygudurum bozukluklarını hafifletmeye ve kansere bağlı ağrıyı azaltmaya yardımcı olabilecek uygulamalardır (Greenlee vd., 2017; Strada ve Portenoy, 2018). AHKHN tedavisine bağlı görülen semptomlar, günlük yaşamdaki kısıtlamalar, görünüm değişiklikleri, iş ve ilişki kaygıları, finansal sorunlar, belirsizlik ve hayal kırıklığına uğrama gibi durumlar stres yaşanmasına neden olmaktadır (Kusaka, vd., 2020).

AHKHN hastalarının stresle baş etmek için problem odaklı baş etme (sorunları yönetmede doğrudan çaba gösterme, alopesi için peruk kullanma vd), uyumlu tutum, hastalığından anlam bulma, sosyal destek aramak ve güven duymaya yönelik yaklaşımları kullandıklarını ifade etmişlerdir (Adelstein, vd., 2014; Kusaka, vd., 2020). Ruiz vd. kanser hastalarında algılanan stres, algılanan destek türlerini değerlendirdikleri araştırmalarında aileden gelen duygusal destek ve arkadaşlardan gelen bilgisel destekten memnuniyet, hastaların algılanan stresini azalttığını belirlemişlerdir (Ruiz-Rodríguez, vd., 2021). Ayrıca stresi kontrol etmek için aktif çaba gösterdiğini belirten kanserden kurtulan hastaların, pasif stresle başa çıkma yaklaşımlarını kullanan kanserden kurtulanlara kıyasla fiziksel, psikososyal ve koruyucu sağlık davranışlarında değişiklik yapma olasılıklarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Parelkar, vd., 2013). Stresle baş etmede problem odaklı (semptomları azaltmaya yönelik girişimlerde bulunma, alopeside peruk kullanma, önerilen bakımlara uyma gibi) ve duygu odaklı yaklaşımlar (anlam bulma, sevilme ve birine güvenme) kullanılması önerilmektedir (Parelkar, vd., 2013; Kusaka, 2020). HKHN süreci ve sonrasında stresin ve strese neden olan faktörlerin belirlenmesi ve stresle baş etmede problem odaklı, duygu odaklı yaklaşımlarla destek olunması HKHN hemşiresinin rol ve sorumlulukları arasındadır.

2.7. Semptom Kümesi

Kanser hastalarında görülen semptomların daha iyi anlaşılması ve yönetilmesi için önemli bir kavram olan semptom kümesi Dodd vd. tarafından “üç ve daha fazla sayıda (örneğin ağrı, yorgunluk, uykusuzluk gibi) eş zamanlı semptomun birbiriyle ilişkisi” olarak tanımlanmıştır (Dodd vd., 2001). Kim vd. tarafından daha sonra “birbiriyle ilişkili, birlikte ortaya çıkan, iki ya da daha fazla semptomun birlikte görülmesi” şeklinde tanımlanmıştır (Kim vd., 2005). So vd. meme kanseri tedavilerine bağlı semptom kümelerini değerlendirdikleri sistematik derlemede yorgunluk-uyku bozukluğu ve psikolojik semptom kümesinin (anksiyete, depresyon, üzüntü, endişe) en sık belirtilen semptom kümeleri olduğunu saptamışlar ve gelecekteki çalışmaların tek bir tedaviye odaklanılarak çalışmalar yapılmasını önermişlerdir (So vd., 2021).

Önceki çalışmalar, kanser hastalarının sıklıkla birden fazla semptom yaşadığını ve bazı semptomların semptom kümeleri (SK) olarak bir arada yaşandığını göstermiştir (Russell vd., 2019; Li vd., 2020; Chen vd., 2020). Onkoloji hastalarında ağrı, yorgunluk, uyku bozukluğu ve depresyon sıklıkla birlikte görülür ve yaşam kalitesini (YK) olumsuz etkiler. Semptom kümelerinin belirlenmesiyle hemşirelerde farkındalık gelişebileceği ve hemşirelerin semptomları daha doğru tanımlayabilecekleri düşünülmektedir (Barsevick, 2016). Yapılan bir çalışmada meme kanserli hastalarda bir semptom kümesi oluşturularak yorgunluk, uyku bozukluğu, ağrı ve depresyon düzeylerine bakılmıştır. Kemoterapi gören hastaların %55'inden fazlasında, birlikte ortaya çıkan bu dört yaygın semptomla ilişkili orta ila yüksek semptom yükü olduğu bildirilmiştir. Bu hastalarda semptom yükünü azaltmak ve yaşam kalitesi sonuçlarını iyileştirmek için çoklu yaklaşım müdahalelere ihtiyaç vardır (Hammer vd., 2022). Örneğin ağrıyı azaltmaya yönelik bir müdahale uykuyu artırabilir ve yorgunluğu azaltabilir. Bir semptomun yoğunluğunu azaltmak diğer semptomlar üzerinde dolaylı bir etki oluşturabilir. Böylece hastanın genel semptom yükü azaltılabilir (Rodgers vd., 2016).

Yorgunluk, uyku bozukluğu, depresyon semptom kümesi, meme kanserli hastalarda tedavi seyri boyunca en yaygın ve zayıflatıcı yan etkilerden biridir. Tai chi, kansere bağlı yorgunluk, uyku bozukluğu ve depresyonun bireysel semptomlarının giderilmesi farmakolojik olmayan müdahale yöntemlerinden biridir. Bir girişimle birbiri ile etkili olan semptomların hepsi yönetilmiş olur. (Yao vd., 2021). Charalambous vd. meme

veya prostat kanserli hastalarda yorgunluk, ağrı, bulantı, kusma, öğürme, anksiyete, depresyon semptomlarının yaşam kalitesine etkisi üzerine yaptıkları çalışmada, bulantı, kusma ve öğürme dışında ağrı, yorgunluk, anksiyete ve depresyon semptomlarının ortak bir semptom kümesi oluşturduğunu, YK'nin ağrı, yorgunluk, anksiyete ve depresyon ile negatif ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu, iki hasta grubuyla, küme oluşturan semptomların, ağrı yönetimine vurgu yaparak ve depresyon, anksiyete ve yorgunluğa odaklanarak toplu olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu, YK üzerinde de olumlu bir etki ile hastaya daha kapsamlı bir semptom yönetimi sağlar (Charalambous vd., 2019). Chan vd. akciğer kanseri olan hastalarda Psiko-Eğitimsel Girişim ile (PEI) anksiyete, nefes darlığı ve yorgunluk semptom kümesi üzerindeki etkinliğini araştıran randomize kontrollü çalışmanın sonuçlarında Psiko-Eğitimsel Girişimlerin bu semptom kümesinin etkilerini hafiflettiğini göstermiştir (Chan vd., 2011). Bu bağlam da semptom yükünün azaltılmasında birbiri ile ilişkili semptomlara yönelik semptom kümelerinin belirlenmesi ve semptom kümelerine etki edecek girişimlerin test edilmesine yönelik daha ileri çalışmaların yapılması önemlidir.

2.8. Hoş Olmayan Semptomlar Teorisi

Lenz ve arkadaşları tarafından 1995 yılında geliştirilip 1997 yılında revize edilen Hoş Olmayan Semptomlar Teorisi (Theory of Unpleasant Symptoms, TOUS)'ne göre semptomların birbirleriyle etkileşim halinde olduğunu ve bir semptomun kontrol altına alınmadığında başka bir semptomunda daha şiddetli görülmesine neden olabilir şeklinde ifade edilmektedir. TOUS'un "Semptomlar", "Semptomları Etkileyen Faktörler" ve "Semptomların Sonucu"nu ele alan üç boyutu bulunmaktadır. Semptomlar boyutunda semptomun tek bir semptom olabileceği gibi genellikle iki ya da ikiden fazla semptomun birlikte geliştiği ve birbirinin şiddetini arttırdığı belirtilmekte ve semptomlar birbirinden farklı olsa da her bir semptomun şiddeti (gücü ya da ciddiyeti), zamanlaması (ortaya çıkma süresi ve sıklığı), algılanan sıkıntı seviyesi (rahatsızlık derecesi) ve kalitesinin ortak yönleri olduğu ve birbiri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. İkinci boyut olan etkileyen faktörler boyutunda semptomların ortaya çıkışını, algılanmasını, seyrini etkileyen fizyolojik (sistemler, herhangi bir patoloji, bireyin enerji seviyesi vb), psikolojik (ruh hali, hastalığı kabullenme durumu ve algılayışı, stresi) ve durumsal (çevresi, ailesi, işi vb) faktörler tanımlanmaktadır. Faktörlerin birbiriyle

ilişkili olduğu ve birbirinden etkileşebileceği belirtilmektedir. Üçüncü boyutunda ise semptomun deneyimlenmesine bağlı ortaya çıkan sonuç/performansı (fonksiyonel performans (fiziksel aktivite, günlük yaşam aktivitelerini etkileme vb), rol performans (sosyal aktiviteler, iş ve diğer rolleri ile ilgili aktiviteler) bilişsel performans (konsantrasyon, düşünme, problem çözme vb. aktiviteler)’in değerlendirilmesine temellendirilmiştir. Çok sayıda ya da daha şiddetli semptomların fonksiyonel, rol ve bilişsel performanslarının daha fazla olumsuz yönde etkileneceği açıklanmaktadır (Lenz vd., 1997; Özel ve Türeyen, 2016). Buna şiddetli yorgunluk yaşayan bir hastanın uykusuzluk, bulantı, kusma gibi semptomları normale göre daha şiddetli yaşaması örnek verilebilir.

2.9. AHKHN’ne Bağlı Semptom Yönetiminde HKHN Hemşiresinin Rolü

HKHN hemşiresi, HKHN sürecinde oldukça sık ve şiddetli görülebilen yorgunluk, bulantı-kusma, mukozit gibi semptomların yönetim sürecinde, semptomların gelişimini önleme, en aza indirme, görülme zamanını geciktirme, erken tanınmasını ve uygun şekilde tedavisini sağlayarak, HKHN hastasının en az zararla ya da zarar görmeden semptomu deneyimlemesinde çok önemli bir role sahiptir. HKHN olan hastanın bakımında hemşireler HKHN planlanan hasta ve ailesinin bilgilendirilmesinde, verilen bilgileri anlamasında, endişe ve sorularını dile getirmesinde, gerekli onam formlarının alınmasında, nakil öncesi hastanın gerekli tetkiklerinin yapılmasında, kök hücre nakline hazırlanmasında görev alır. Hastaya zararı en az indirecek ve hastayı güçlü kılmak için gerekli olan bakıma yönelik eğitim verir. Katater takılmasında hastayı ve yakınlarını bilgilendirerek, katater bakımı hakkında gerekli bilgileri verir. AHKHN’de vericiye gerekli eğitimi sağlar. Kök hücre toplanması hakkında alıcı ve vericiyi bilgilendirir. Kök hücre toplanma aşamasında uygun koşulları sağlar. Transplantasyon sürecinde hastayı izler gerekli kayıtları oluşturur.

HKHN sonrası hastanın günlük yaşam, işe dönüş, yaşam kalitesi, evde bakımı ile ilgili eğitim vererek hastayı ve ailesini destekler. HKHN ile ilgili yapılan çalışmalara katılır ve güncel yaklaşımları takip eder. HKHN sonrası hastanın evde bakımı ile ilgili rehberler geliştirerek hastaya bu konuda eğitimler verir. Nakil sonrası süreçte hastanın aşı zamanlarında hastanın takiplerini yapar, hastayı bu konuda bilgilendirir (Sağlık Bakanlığı, 2011). Böylece HKHN sürecini ve nakilden sonraki yaşamında bireylerin

daha az stres, daha az anksiyete, depresyon ve yaşamını olumsuz etkileyecek nakilden yıllar sonra bile devam edebilen yorgunluk, uykusuzluk gibi semptomları daha iyi yönetmesinde, hasta ve ailesini güçlendirir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma AHKHN sonrası yaşanan yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ve bu semptomlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Terminolojisi

Araştırmada kullanılan terminoloji aşağıdaki gibi tanımlanmıştır. Semptom kanser gibi hayatı tehdit edici hastalıklarda ve HKHN gibi zorlu tedavi süreçlerinde sıklıkla karşılaşılan süresi ve şiddeti bireysel farklılıklar gösteren bireyin algılamış olduğu stresörler ve stresörün bireyde ne anlam ifade ettiği durumlar olarak tanımlanmaktadır. HKHN sürecinde akut dönemde bulantı-kusma, mukozit, yorgunluk, ağrı, uykusuzluk, anksiyete gibi semptomlar sık görülmekte olup kontrol altına alınmadığında hayatı tehdit edici ve günlük yaşamı olumsuz etkileyen semptomlardır. Ayrıca bu yaşanan semptomlar bireyin anksiyete, depresyon ve stres gibi psikolojik sıkıntıları daha fazla yaşamasına neden olabilecek durumlardır. Bulantı-kusma, mukozit gibi akut semptomlar belli bir süre sonra azalmakla birlikte oldukça kompleks ve yönetimi zor olan yorgunluk, uykusuzluk gibi semptomlar ise nakil sonrası dönemde aylar yıllar sonra bile göz ardı edilmeyecek sıklıkta ve şiddette görülmeye devam edebilmektedir. Semptom kümesi, birbirleriyle ilişkili, eşzamanlı olarak meydana gelen iki veya daha fazla semptom olarak tanımlanır (Xiao, 2010; Atay, 2015; Sezgin ve Bektaş, 2015). Semptomların tek tek ele alınması yerine birbiri ile ilişkili semptomların birlikte yönetilmesi önerilir. Lenz ve arkadaşları tarafından 1995 yılında geliştirilip 1997 yılında revize edilen Hoş Olmayan Semptomlar Teorisi (Theory of Unpleasant Symptoms, TOUS)'ne göre semptomların birbirleriyle etkileşim halinde olduğunu ve bir semptomun kontrol altına alınmadığında başka bir semptomunda daha şiddetli görülmesine neden olabilir şeklinde ifade edilmektedir. TOUS'un Semptomlar, Semptomları Etkileyen Faktörler ve Semptomların Sonucunu ele alan üç boyutu bulunmaktadır. Semptomlar boyutunda semptomun tek bir semptom olabileceği gibi genellikle iki ya da ikiden fazla semptom birlikte geliştiği ve birbirinin şiddetini arttırdığı belirtilmekte ve semptomlar birbirinden farklı olsa da her bir semptomun şiddeti (gücü ya da ciddiyeti), zamanlaması

(ortaya çıkma süresi ve sıklığı), algılanan sıkıntı seviyesi (rahatsızlık derecesi) ve kalitesini ortak yönleri olduğu ve birbiri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. İkinci boyut olan etkileyen faktörler boyutunda semptomların ortaya çıkışını, algılanmasını, seyrini etkileyen fizyolojik (sistemler, herhangi bir patoloji, bireyin enerji seviyesi vb), psikolojik (ruh hali, hastalığı kabullenme durumu ve algılayışı, stresi) ve durumsal (çevresi, ailesi, işi vb) faktörler tanımlanmaktadır. Faktörlerin birbiriyle ilişkili olduğu ve birbirinden etkileşebileceği belirtilmektedir. Üçüncü boyutunda ise semptomun deneyimlenmesine bağlı ortaya çıkan sonuç/performans (fonksiyonel performans (fiziksel aktivite, günlük yaşam aktivitelerini etkileme vb), rol performans (sosyal aktiviteler, iş ve diğer rolleri ile ilgili aktiviteler) bilişsel performans (konsantrasyon, düşünme, problem çözme vb. aktiviteler)'ın değerlendirilmesine temellendirilmiştir. Çok sayıda ya da daha şiddetli semptomların fonksiyonel, rol ve bilişsel performanslarının daha fazla olumsuz yönde etkileeneceği açıklanmaktadır (Lenz vd., 1997; Özel ve Türeyen, 2016).

Bu araştırmada AHKHN sonrası yaşanan yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ve bu semptomlar arasındaki ilişki incelenmiştir.

3.3. Araştırma Soruları

AHKHN'i olan ve nakil sonrası süreçte olan hastaların;

1. Yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri nedir?
2. Yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stres görülme düzeyleri sosyodemografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim, meslek, çalışma durumu, gelir durumu, birlikte yaşadığı kişiler) göre farklılık gösteriyor mu?
3. Yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stres görülme düzeyleri hastalık ve nakille ilişkili özelliklere (kronik hastalık, tanı, doku uyumu, donörün yakınlığı, nakilden sonra geçen süre) göre farklılık gösteriyor mu?
4. Yorgunluk, uykusuzluk, depresyon anksiyete ve stres semptomları arasında ilişki var mıdır?

3.4. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma AHKHN sonrası yaşanan yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ve bu semptomlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapılmıştır.

3.5. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi Hastanesi Hematoloji Ana Bilim Dalı Hematopoetik Kök Hücre Nakli Ünitesi'nde nakil olan ve nakilden sonra en az bir ay geçmiş olan hastalar ile 10 Nisan - 10 Mayıs 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi Hastanesi Hematoloji Ana Bilim Dalı Hematopoetik Kök Hücre Nakli Ünitesi ilk naklini 1992 yılında yapmıştır. Ünite 12 yatakla hizmet vermektedir. Klinikte 18 doktor, hematoloji kliniği ve nakil servisinde 25 servis hemşiresi, 2 kan alma hemşiresi, 1 biyopsi hemşiresi bulunmaktadır. Hemşireler hematopoetik kök hücre nakil ünitesinde hastalara rehber desteğiyle semptomlara yönelik eğitim vermektedir.

3.6. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ocak 2010-Mart 2022 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi Hastanesi Hematoloji Ana Bilim Dalı Hematopoetik Kök Hücre Nakli Ünitesi'nde nakil olan, AHKHN sonrası 30 gün ve üzeri süre geçen 232 hasta oluşturmuştur. Evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmış, araştırmaya katılmayı kabul eden ve evrenin %54,3'ünü oluşturan toplam 126 hastadan veriler toplanmıştır.

3.7. Araştırmaya dâhil edilme kriterleri

- T.C. vatandaşı olmak
- 18 yaşından büyük olmak
- İletişim sorunu olmamak
- AHKHN olup nakil sonrası 30. gün ve üzerinde olmak
- Hastaneden taburcu olmuş olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

3.8. Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri

- Nakil sonrası herhangi bir nedenle hastanede yatıyor olmak

3.9. Araştırmanın Bağımlı, Bağımsız ve Tanımlayıcı Değişkenleri

Bağımsız değişkenler; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, birlikte yaşadığı kişiler, kronik hastalık durumu, çalışma durumu, gelir durumu, tanı, vericinin alıcısıyla doku uyumu, nakil vericisi, nakil sonrası geçen süre

Bağımlı değişkenler; Yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyi

Tanımlayıcı değişkenler; nakil tarihi, taburcu olma tarihi, nakil sürecinde hastanede yatma süresi, nakilin kaçınıcı günü, anketin doldurulduğu tarih, kaçınıcı nakil, sağlık güvencesi, ikamet yeri

3.10. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri toplam dört veri toplama aracı ile toparlanmıştır. Bunlardan biri “Kişisel Bilgi Formu” (Ek-1), diğerleri ölçeklerdir. [“Kısa Yorgunluk Envanteri (KYE)” (Ek-2), “Uykusuzluk Şiddet İndeksi (UŞİ)” (Ek-3), “Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS 21)” (Ek-4)].

3.10.1. Kişisel Bilgi Formu

Literatürden yararlanılarak hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” hastanın sosyo-demografik özellikleri tanısı, vericinin doku uyumu, nakil vericisi, nakil tarihi, taburcu olma tarihi, nakil sürecinde hastanede yatma süresi, nakil sonrası geçen süre (yıl),nakilin kaçınıcı gününde, anketin doldurulduğu tarih, kaçınıcı nakil, yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık güvencesi, birlikte yaşadığı kişiler, kronik hastalık durumu, çalışma durumu, gelir durumu, ikamet yeri ile ilgili soruları içeren toplam 21 sorudan oluşmaktadır (Hall vd., 2016 ; Yaşar, 2016).

3.10.2. Kısa Yorgunluk Envanteri (KYE) (Brief Fatigue Inventory)

Kanser hastalarında yorgunluğu değerlendirmek için kullanılan KYE, Mendoza vd. tarafından geliştirilmiştir (Mendoza vd., 1999). Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliği

Çınar vd. tarafından yapılmıştır (Çınar vd., 2000). Ölçek son 24 saat içerisindeki yorgunluk düzeyini ve bu yorgunluğun günlük yaşamdaki aktivitelere (genel aktivite, ruh durumu, yürüme becerisi, iş yaşamı, diğer kişilerle ilişkiler, yaşam sevinci) yansımalarını değerlendirir. KYE; yorgunluğu, genel yorgunluğu değerlendiren 3 madde ve yorgunluğun günlük yaşama etkisini değerlendiren 6 madde olmak üzere toplam 9 maddeden oluşur. Bireyler son 24 saatini dikkate alarak tüm maddeleri “0” (yorgunluk hiç yok) ile “10” (yaşayabileceğiniz en şiddetli yorgunluk) arasında puanlar. Yorgunluk ve dokuz maddenin aritmetik ortalaması, KYE puanını belirler. Yorgunluğun değerlendirilmesinde, 0 puan; hiç yorgunluk yok, 1-3 puan; düşük düzeyde yorgunluk, 4-6 puan orta düzeyde yorgunluk, 7-9 puan; fazla düzeyde yorgunluk, 10 puan; yorgunluk en üst düzeyde olarak puanlanmaktadır. Genel toplam puanı kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,98 olup (Çınar, vd., 2000), bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,94 bulundu.

3.10.3. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS 21)

DASS 21 Ölçeği, ilk olarak 1995’te Lovibond ve Lovibond tarafından 42 madde ve üç alt boyutlu olarak geliştirilmiştir (Lovibond ve Lovibond, 1995). Daha sonra 1997’de Brown vd. tarafından 21 madde olacak şekilde düzenlenmiştir. Brown vd. bu ölçeğin kısa formunun da aynı ölçümü gerçekleştirebilecek geçerliliğe sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yılmaz vd. tarafından yapılmıştır (Brown vd., 1997; Yılmaz vd., 2017). Ölçek maddeleri 4’lü likert tipinde; 0 “bana uygun değil” ve 3 “bana tamamen uygun” arasında puanlanmaktadır. Ölçeğin en yüksek puanını hesaplamak için DASS-21’deki her alt boyut ayrı toplanır ve her alt boyut 2 ile çarpılması gerekmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında alt boyutların Cronbach’s Alpha değerleri 0,75 ile 0,81 arasında bulunmuştur (Yılmaz vd., 2017). Bu çalışmada Cronbach’s Alpha değeri depresyon alt boyutu için 0,938,anksiyete alt boyutu için 0,889,stres alt boyutu için 0,922 olarak hesaplanmıştır.

3.10.4. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ)

Uykusuzluğun şiddetini belirleyebilmek amacıyla geliştirilen bu ölçek normal toplum taramalarında ve uykusuzluğun klinik değerlendirilmesinde kullanılabilir. Yedi

maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir. Her madde 0 ve 4 arasında puanlanmakta ve toplam puan 0-28 puan arasında değişmektedir. Ölçeğin 0-7 arası puanı klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk, 8-14 uykusuzluk alt eşiği (hafif şiddette), 15-21 klinik uykusuzluk (orta şiddette), 22- 28 klinik uykusuzluk (şiddetli uykusuzluk) göstermektedir. Morin vd. tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Boysan vd. tarafından yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,79 olarak bulunmuştur (Morin vd., 2006; Boysan vd., 2010). Bu çalışmada Cronbach's Alpha değeri 0,883 bulunmuştur.

3.11. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Verilerin toplanması için, araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan hastalar, araştırmacılar tarafından ilk önce telefon ile aranarak araştırma hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmayı kendi beyanlarıyla kabul eden hastalara veri toplama formlarının sorularının yer aldığı Google anket formunun linki gönderilmiştir. Katılımcılar Google anket formu üzerinde de araştırmayı kabul ettikten sonra linkten çevrim içi online olarak formu doldurmuşlardır. Formun doldurulmasında sorun yaşayanlara link tekrar gönderilmiştir. Veriler tek bir kez toplanmıştır.

3.12. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kategorik ve sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, sayı ve yüzdeler dilim) verilmiştir. Ayrıca parametrik testlerin ön şartlarından varyansların homojenliği "Levene" testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımına ise "Shapiro-Wilk" testi ile bakılmıştır. Normal dağılım göstermeyen yerlerde non parametrik testler (Man Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H Testi) uygulanmıştır. Sürekli iki değişken arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Katsayısı ile değerlendirilmiştir. Aracın etkisini analiz etmek için Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır. Aracı etki için IBM SPSS Statistics for Windows (Version 25.0) and AMOS (Version 24.0) paket programı kullanılmıştır. $p < 0,05$ düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.13. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için KTO Karatay Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Etik Kurulu'ndan onay ve Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi Hastanesinden çalışma izni (Ek-5) alınmıştır. Çalışmada kullanılmış olan KYE (Ek-6), UŞİ (Ek-7), DASS 21 (Ek-8) ölçeklerinin araştırmada kullanımı için geçerlik ve güvenilirliklerini yapan yazarlardan e-mail yolu ile izin alınmıştır. Hastalar araştırmacılar tarafından önce telefonla aranmış, araştırma hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara Google anket formunun linki gönderilmiştir. Bu çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışmada parasal destek alınmamıştır.

3.14. Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırma verilerinin hastalarla yüzyüze görüşme yapılmadan toparlanması, pandemi sebebiyle hastalarda kayıplar yaşanması, nakil sonrasında geçen sürenin uzun olması, geriye dönük çalışma yapılması sebebiyle hastaların unutma faktörü araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

3.15. Araştırmanın güçlü yönleri

Bu çalışmada verilere AHKHN sonrası bakılması, semptomların semptom kümeleri halinde olması, ülkemizde bu alanda çalışma yapılmamış olması, Uluslararası çalışmalarda HKHN sonrası psikolojik semptomların yeni önem kazanması, Hoş Olmayan Semptomlar Teorisine dayanması çalışmanın güçlü yönleridir.

4. BULGULAR

Tablo 1. AHKHN olan hastaların sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı (n=126)

		n	%
Yaş	20-39 yaş aralığında	54	43
	40-54 yaş aralığında	48	38
	55 yaş ve üzeri	24	19
	Ort±SS (Min.-Maks)	42,08±12,60	(20-71)
Cinsiyet	Erkek	67	53
	Kadın	59	47
Medeni durum	Evli	83	66
	Bekâr	43	34
Eğitim durumu	Ortaöğretim	49	39
	Yükseköğretim	34	27
	İlköğretim	32	25
	Yüksek lisans ve üzeri	11	9
Meslek	Serbest meslek	65	51
	Ev hanımı	40	32
	Devlet memuru	21	17
Birlikte yaşadığı kişiler	Yalnız değil	118	94
	Yalnız	8	6
Çalışma durumu	Çalışmıyor	85	67
	Çalışıyor	41	33
Gelir durumu	Gelir gidere denk	61	48
	Gelir giderden az	50	40
	Gelir giderden fazla	15	12

Özet istatistikler Sayısal Veriler için ortalama ± standart sapma, Kategorik Veriler için Sayı (Yüzdelik) değer olarak verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan 126 kişinin yaş ortalamasının 42,08±12,60 olduğu ve % 43'ünün yirmi ile otuz dokuz yaş arasında, % 53'ünün erkek, % 66'sının evli olduğu belirlendi. Katılımcıların % 39'unun ortaöğretim, % 27'inin yükseköğretim mezunu, % 51'sinin serbest meslek, sadece %94'ünün yalnız yaşamadığı, % 67'sinin çalışmadığı, % 48'inin geliri giderinden denk iken %40'sının gelirinin giderinden az olduğu saptandı.

Tablo 2. AHKHN olan hastaların tanı, nakil süreci ve kronik hastalık durumuna göre dağılımı (n=126)

		n	%
Tanı	Lösemi	95	75
	Diğer (Multiple miyelom, Anemi, Miyelofibrozis, Langerhans hücreli histiositoz)	19	15
	Lenfoma	12	10
Vericinin alıcıyla doku uyumu	Tam doku uyumu	101	80
	Haploidentik doku uyumu	25	20
Nakil vericisi	Kardeş	68	54
	Akraba dışı	51	40
	Akraba	7	6
Nakil sonrası geçen süre	5 yıl ve üzeri	47	37
	1-3 yıl arasında	34	27
	1 yıl ve altı	29	23
	3-5 yıl arasında	16	13
Kronik hastalık durumu	Yok	87	69
	1 tane kronik	27	21
	2 ve üzeri kronik	12	10

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan hastaların %75'inin Lösemi tanısı, %80'inin vericisinin tam doku uyumu olduğu ve %54'ünün vericisinin kardeşi olduğu saptandı. Katılımcıların %37'sinin nakilden sonra geçen sürenin beş yıl ve üzeri olduğu, kanser tanısı dışında kronik hastalığı olan hastaların %31 olduğu belirlendi.

Tablo 3. AHKHN olan hastaların KYE, UŞİ, DASS 21 ölçek puan ortalamaları (n=126)

	Ort±SS	Ölçeklerden Alınan Min.-Maks	Ölçekten Alınabilecek Min-Maks	Cronbach's Alpha
KYE Genel Toplam	39,22±27,636	0-98	0-100	0,941
Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ)	7,65±5,608	0-21	0-28	0,883
DASS 21 Depresyon Alt Boyutu	10,19±10,524	0-42	0-42	0,938
DASS 21 Anksiyete Alt Boyutu	9,62±8,940	0-38	0-42	0,889
DASS 21 Stres Alt Boyutu	14,17±11,097	0-42	0-42	0,922

Özet istatistikler ortalama ± standart sapma değeri olarak verilmiştir.

AHKHN olan hastaların KYE yorgunluk puan ortalamasının orta düzeye yakın ($x=4,13\pm4,943$), yorgunluk şiddet alt boyutu puan ortalamasının $12,99\pm8,716$ puan, günlük yaşama etki alt boyutu puan ortalamasının $22,10\pm16,598$ puan olduğu ve KYE toplam puan ortalamasının $39,22\pm27,636$ olduğu saptandı. UŞİ Puan ortalaması $7,65\pm5,608$ olarak bulundu. DASS 21 ölçeği depresyon alt boyu puan ortalamasının $10,19\pm10,524$ puan, anksiyete alt boyut puan ortalamasının $9,62\pm8,940$ ve stres ortalama puanının $14,17\pm11,097$ olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 4. AHKHN olan hastaların KYE, UŞİ, DASS 21 ölçek puanlarının kategorik dağılımı (n=126)

		n	%
Kısa Yorgunluk Envanteri (KYE)	Yorgunluk hiç yok	8	6
	Düşük yorgunluk	25	20
	Orta yorgunluk	16	13
	Yüksek yorgunluk	23	18
	Çok yüksek yorgunluk	54	43
Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ)	Önemsiz uykusuzluk	67	53
	Uykusuzluk alt eşiği	41	33
	Klinik uykusuzluk	18	14
Depresyon	Depresyon hiç yok	67	53
	Düşük Depresyon	15	12
	Orta Depresyon	27	22
	Yüksek Depresyon	4	3
	Çok yüksek Depresyon	13	10
Anksiyete	Anksiyete hiç yok	61	49
	Düşük Anksiyete	10	8
	Orta Anksiyete	28	22
	Yüksek Anksiyete	4	3
	Çok yüksek Anksiyete	23	18
Stres	Stres hiç yok	83	66
	Düşük Stres	8	6
	Orta Stres	9	7
	Yüksek Stres	16	13
	Çok yüksek Stres	10	8

Özet istatistikler Sayı (Yüzdeler) olarak verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, AHKHN hastalarının % 74'ünün orta ve üzeri şiddette yorgunluk yaşadıkları, % 43'ünün yorgunluğu çok yüksek şiddette yaşadığı saptandı. Hastaların %33'ü uykusuzluk alt eşiği ve % 14'ü klinik uykusuzluk olmak üzere % 47'sinin uykusuzluk yaşadığı, % 35'inin orta ve üzeri şiddette depresyon puanına sahip

olduğu, % 43'ünün orta ve üzeri anksiyete puanına sahip olduğu ve % 28'inin orta ve üzeri stres puanına sahip olduğu belirlendi.

Tablo 5. AHKHN olan hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre UŞİ, KYE, DASS 21 ölçek puanları (n=126)

		UŞİ	KYE	Anksiyete	Depresyon	Stres
Yaş	20-39 yaş aralığında	7,54±5,229	37,42±27,34	9,44±9,048	10,11±10,457 ^a	14,48±11,42 ^a
	40-54 yaş aralığında	8,44±5,761	44,33±26,90	11,58±9,587	12,58±11,351 ^a	16,38±11,52 ^a
	55 yaş ve üzeri	6,33±6,077	33,04±27,11	6,08±6,057	5,58±7,247 ^b	9,08±7,757 ^b
Test İst.		2,907	3,545	5,653	7,160	7,373
p		0,234	0,170	0,059	0,028	0,025
Cinsiyet	Kadın	8,1±5,72	40,93±29,84	10,71±10,23	10,88±11,961	15,05±12,264
	Erkek	7,25±5,52	37,72±25,68	8,66±7,575	9,58±9,122	13,4±9,988
Test İst.		-0,825	-0,540	-0,674	-0,012	-0,405
p		0,409	0,589	0,500	0,990	0,686
Medeni durum	Evli	8,05±5,843	42,33±26,99	9,06±8,165	9,66±10,931	13,81±11,09
	Bekar	6,88±5,1	33,21±28,19	10,7±10,29	11,21±9,731	14,88±11,206
Test İst.		-0,892	-2,063	-0,499	-1,236	-0,676
p		0,372	0,045	0,617	0,217	0,499
Eğitim durumu	İlköğretim	8,03±6,125	46,69±26,84	11,25±9,582	8,81±9,543	15,5±11,695
	Ortaöğretim	7,55±6,045	38,14±30,99	9,63±9,718	10,57±11,195	13,51±11,529
	Yükseköğretim	8,06±4,911	39,44±24,04	9,71±7,849	12,41±10,626	15,65±10,565
	Yüksek lisans ve üzeri	5,73±4,077	21,64±19,44	4,55±4,569	5,64±9,025	8,73±7,811
Test İst.		1,795	7,037	4,820	6,526	3,974
p		0,616	0,071	0,185	0,089	0,264
Meslek	Ev hanımı	8,08±6,027	40,68±30,13	11,4±10,614	10,6±12,171	15,25±13,077
	Devlet memuru	5,33±4,247	30,48±20,28	7,43±6,547	12,29±10,923	12,38±8,732
	Serbest meslek	8,14±5,615	41,15±27,92	9,23±8,387	9,26±9,291	14,09±10,52
Test İst.		3,882	1,921	1,427	1,313	0,181
p		0,144	0,383	0,490	0,519	0,914

*p<0,05; **p<0,01;¹: Man Whitney U Test (z); ²: Kruskal Wallis H Test (H); Özet istatistikler özet istatistikler *ortalama ± standart sapma* değer olarak verilmiştir. a>b>c: Aynı satırdaki farklı harf veya harf kombinasyonları istatistiksel açıdan anlamlı farklılığı ifade eder (p<0.05).

Tablo 5 incelendiğinde 55 yaş ve üzeri olan hastaların depresyon puan ortalamasının (5,58±7,247), 40-54 yaş aralığında olanların depresyon ortalama puanları (12,58±11,351)ve 20-39 yaş aralığında olanların depresyon puan ortalamalarına (10,11±10,457) göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı (p<0.05). Stres puan

ortalamasında, 55 yaş ve üzeri olan hastalarda (9,08±7,757), 40-54 yaş aralığında olanların stres ortalama puanına (16,38±11,52)ve 20-39 yaş aralığında olanların stres puan ortalamalarına (14,48±11,42) göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı (p<0.05).Evli olanların KYE puan ortalamasının (42,33±26,99) bekârların KYE puan ortalamasına (33,21±28,19) göre daha yüksek olduğu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p<0.05) saptandı (Tablo 5).

Tablo 6. AHKHN olan hastaların sosyo-ekonomik ve çalışma durumuna göre UŞİ, KYE, DASS 21 ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=126)

		UŞİ	KYE	Anksiyete	Depresyon	Stres
Birlikte yaşadığı kişiler	Yalnız	5,63±5,502	18,50±21,10	5,5±6,655	7,5±4,986	12,5±2,563
	Yalnız değil	7,79±5,611	40,63±27,53	9,9±9,027	10,37±10,784	14,29±11,444
Test İst.		-1,088	-2,402	-1,459	-0,283	-0,261
p		0,277	0,016	0,144	0,777	0,794
Çalışma durumu	Çalışıyor	7,9±4,81	42,83±26,23	10,39±8,582	12,44±9,975	14,39±10,151
	Çalışmıyor	7,53±5,977	37,48±28,27	9,25±9,134	9,11±10,666	14,07±11,582
Test İst.		-0,796	-1,096	-0,875	-2,143	-0,590
p		0,426	0,273	0,382	0,032	0,555
Gelir Gidere Göre	Az	8,48±5,537	43,42±27,84	12,04±9,227 ^a	11,24±10,435	15,6±11,836
	Denk	7,02±5,926	36,00±27,52	8,00±8,351 ^b	9,74±11,018	13,08±10,624
	Fazla	7,47±4,324	38,33±27,41	8,13±9,054 ^b	8,53±8,927	13,87±10,623
Test İst.		2,696	2,240	8,671	1,724	1,072
p		0,260	0,326	0,013	0,422	0,585

*p<0,05; **p<0,01;¹: Man Whitney U Test (z); ²: Kruskal Wallis H Test (H); Özet istatistikler özet istatistikler *ortalama ± standart sapma* değer olarak verilmiştir. a>b>c: Aynı satırdaki farklı harf veya harf kombinasyonları istatistiksel açıdan anlamlı farklılığı ifade eder (p<0.05).

Tablo 6 incelendiğinde yalnız yaşayanların KYE puan ortalamasının (18,50±21,10) yalnız olmayanlara (40,63±27,53) göre anlamlı olarak düşük (p=0,016) olduğu belirlendi (p<0.05).Çalışanların depresyon puan ortalamasının (12,44±9,975) çalışmayanlara göre (9,11±10,666) anlamlı (p<0.05) olarak daha yüksek olduğu, geliri giderden az olan hastaların anksiyete puan ortalamasının (12,04±9,227), geliri giderine eşit olan (8,00±8,351) ve geliri giderinden fazla olan (8,13±9,054) hastaların puan ortalamasına göre anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı (p<0.05) (Tablo 6).

Tablo 7. AHKHN olan hastaların tanı, nakil süreci ve kronik hastalık durumuna göre UŞİ, KYE, DASS 21 ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=126)

		UŞİ	KYE	Anksiyete	Depresyon	Stres
Tanı	Lenfoma	10,25±5,987 ^a	53,75±30,990	16,83±7,554 ^a	14,17±10,285 ^a	20,67±12,83
	Lösemi	7,87±5,734 ^a	38,36±27,240	9,68±9,204 ^b	10,61±11,075 ^a	14,15±10,994
	Diğer	4,89±3,462 ^b	31,48±22,340	4,74±4,227 ^c	5,58±5,480 ^b	10,21±8,867
	Test İst.	6,453	3,742	14,024	6,270	5,639
	p	0,040	0,154	0,001	0,044	0,060
Verici doku uyumu	Tam doku uyumu	7,40±5,625	38,31±27,59	9,88±9,121	10,06±9,922	14,34±11,075
	Haploidentik doku uyumu	8,68±5,528	42,92±28,07	8,56±8,257	10,72±12,895	13,52±11,391
	Test İst.	-1,106	-0,756	-0,588	-0,470	-0,491
	p	0,269	0,450	0,557	0,638	0,623
Nakil vericisi	Kardeş	8,16±5,344	42,48±26,42	11,44±9,748 ^a	10,94±10,461	15,00±11,006
	Akraba dışı	7,12±5,985	36,12±27,72	6,82±6,695 ^b	9,02±10,691	13,14±11,137
	Akraba	6,57±5,563	32,14±31,51	12,29±10,858 ^a	11,43±10,628	13,71±12,724
	Test İst.	2,110	2,421	7,351	1,952	1,285
	p	0,348	0,298	0,025	0,377	0,526
Nakil sonrası geçen süre	1 yıl ve altı	8,76±5,201	44,21±30,01	13,86±10,487 ^a	13,52±11,208 ^a	17,52±12,543 ^a
	1-3 yıl	8,15±5,764	40,76±26,42	11,06±8,531 ^a	11,18±8,754 ^a	17,88±9,635 ^a
	3-5 yıl	5,00±4,662	31,00±25,04	6,25±4,187 ^b	4,38±5,427 ^b	6,75±4,612 ^b
	5 yıl ve üzeri	7,51±5,886	37,82±27,91	7,11±8,307 ^b	9,40±11,824 ^b	11,96±11,132 ^b
	Test İst.	5,935	2,382	13,965	11,170	18,199
	p	0,115	0,497	0,003	0,011	0,000
Kronik hastalık durumu	Yok	6,79±4,878 ^b	37,06±26,36	9,33±8,614	10,37±9,428	14,64±10,598
	1 tane	8,70±6,497 ^b	41,04±31,15	9,56±10,293	8,3±13,367	11,93±12,594
	2 ve üzeri	11,50±6,842 ^a	50,83±27,56	11,83±8,462	13,17±11,069	15,83±11,360
	Test İst.	6,145	2,755	1,107	5,887	3,475
	p	0,046	0,252	0,575	0,053	0,176

*p<0,05; **p<0,01;¹: Man Whitney U Test (z); ²: Kruskal Wallis H Test (H); Özet istatistikler özet istatistikler *ortalama ± standart sapma* değer olarak verilmiştir. A>B>C: Aynı satırdaki farklı harf veya harf kombinasyonları istatistiksel açıdan anlamlı farklılığı ifade eder (p<0.05).

Tablo 7 incelendiğinde diğer kanser tanılarının UŞİ puan ortalamasının (4,89±3,462), lenfoma tanısı olan hastaların UŞİ puan ortalamasına (10,25±5,987) ve lösemi tanısı olan hastaların UŞİ puan ortalamasına (7,87±5,734) göre anlamlı (p=0,040) olarak düşük olduğu saptandı (p<0.05). Diğer kanser türlerinin anksiyete puan ortalamasının (4,74±4,227)lenfoma hastalarının anksiyete puan ortalamasından (16,83±7,554)ve

lösemi hastalarının puan ortalamasından (9,68±9,204)daha düşük olduğu ve bu düşüklüğün anlamlı olduğu belirlendi (p=0,001). Diğer kanser türlerinde depresyon puan ortalamasının (5,58±5,480), lenfoma hastalarının depresyon puan ortalamasına (14,17±10,285) ve lösemi hastalarının depresyon puan ortalamasına (10,61±11,075) göre anlamlı olarak düşük olduğu görüldü (p<0.05).

Nakil vericisi akraba dışı olan hastaların anksiyete puan ortalamalarının (6,82±6,695) nakil vericisi kardeş olanların anksiyete puan ortalaması (11,44±9,748) ve akraba olanların anksiyete puan ortalamasından (12,29±10,858) anlamlı olarak düşük olduğu belirlendi (p<0,05) (Tablo 7).

Nakilden bir yıl ve altı süre geçenlerin anksiyete(13,86±10,487), depresyon (13,52±11,208) ve stres (11,18±8,754) puan ortalaması ile nakilden sonra 1-3 yıl arası süre geçenlerin anksiyete (11,06±8,531), depresyon (13,52±11,208) ve stres (17,88±9,635) puan ortalamalarının, nakilden sonra 3-5 yıl süre geçenlerin anksiyete (6,25±4,187), depresyon (4,38±5,427) ve stres (6,75±4,612) puan ortalamaları ve 5 yıl ve üzeri süre geçenlerin anksiyete (7,11±8,307), depresyon (9,40±11,824) ve stres (11,96±11,132) puan ortalamalarına göre anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü (anksiyete p=0,003; depresyon p=0,011; stres p=0,000) (Tablo 7).

Kronik hastalığı iki ve üzerinde olanların UŞİ puan ortalamasının (11,50±6,842) bir kronik hastalığı olanlara (8,70±6,497) ve kronik hastalığı olmayanlara (6,79±4,878) göre anlamlı (p=0,046) olarak yüksek olduğu belirlendi (p<0.05)(Tablo 7).

Tablo 8. UŞİ, KYE, DASS 21 ölçekleri arasındaki ilişki (n=126)

	UŞİ	Yorgunluk	Yorgunluk Şiddet	Günlük Yaşama Etki	KYE	Anksiyete	Depresyon
Yorgunluk	0,510 **						
Yorgunluk Şiddet	0,654 **	0,654 **					
Günlük Yaşama Etki	0,656 **	0,599 **	0,802 **				
KYE	0,697 **	0,741 **	0,912 **	0,961 **			
Anksiyete	0,532 **	0,342 **	0,490 **	0,576 **	0,570 **		
Depresyon	0,482 **	0,337 **	0,372 **	0,476 **	0,463 **	0,696 **	
Stres	0,474 **	0,320 **	0,398 **	0,516 **	0,493 **	0,650 **	0,778 **

**p<0,01; 1: Spearman Korelasyon Katsayısı (r)

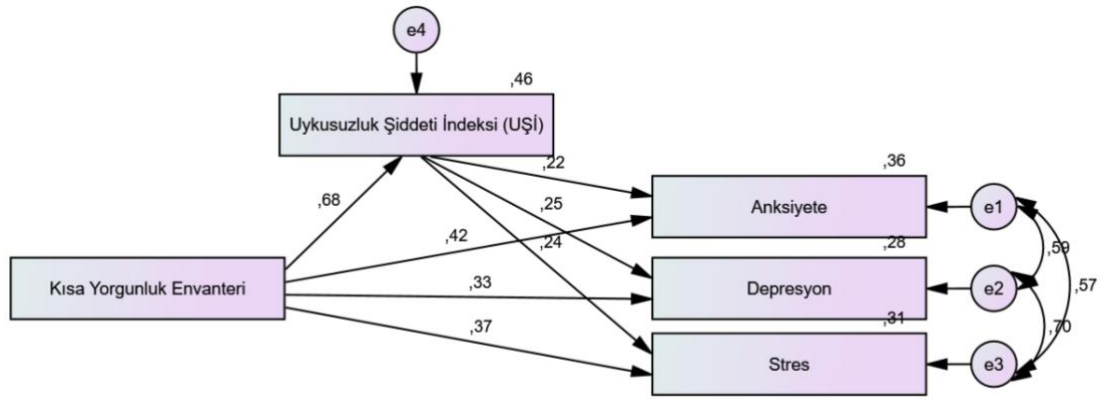
Uykusuzluk ile yorgunluk (r=0,510), yorgunluk şiddeti (r=0,654) günlük yaşama etki (r=0,656) alt boyutları ve KYE genel toplam (r=0,697) puanları arasında pozitif yönlü orta düzey istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi. Uykusuzluk ile anksiyete (r=0,532), depresyon (r=0,482) ve stres (r=0,474) arasında pozitif yönlü orta düzey istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı. Yorgunluk ile anksiyete (r=0,570), depresyon (r=0,463) ve stres (r=0,493) arasında pozitif yönlü orta düzey istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi. Anksiyete ile depresyon (r=0,696) ve stres (r=0,650) arasında pozitif yönlü orta düzey istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulundu. Depresyon ile stres (r=0,778) arasında pozitif yönlü yüksek düzey istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı (p<0.01)(Tablo 8).

Tablo 9. Yorgunluğun uyku, stres, depresyon ve anksiyete üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin değerlendirilmesi

	Sonuç Değişkenleri							
	UŞİ		Stres		Depresyon		Anksiyete	
	B	SH	B	SH	B	SH	B	SH
KYE			1,065 **	0,158 **	0,937 **	0,153	0,956 **	0,121
R ²			0,267		0,230		0,331	
KYE	0,138 **	0,013						
R ²	0,460							
KYE			0,147 **	0,040	0,126 **	0,039	0,137 **	0,032
UŞİ			0,480 **	0,199	0,465 **	0,194	0,358 **	0,155
R ²			0,314		0,282		0,359	
Dolaylı Etki			0,066 (0,005;0,128) **		0,064 (0,012;0,129) **		0,049 (0,006;0,106) **	

**p<0,01

Tablo 9 incelendiğinde yorgunluk bir birim arttığında stres 1,065 puan pozitif yönlü ($\beta=0,367$ $p<0,001$), depresyon 0,937 puan pozitif yönlü ($\beta=0,330$ $p<0,001$) ve anksiyete 0,956 puan pozitif yönlü ($\beta=0,423$ $p<0,001$) artış gösterdiği saptanmıştır. Yorgunluk bir birim arttığında uykusuzluğun 0,138 puan pozitif yönlü artış gösterdiği belirlenmiştir ($\beta=0,678$ $p<0,001$). Yorgunluğun Stres üzerinde 0,066 puan pozitif yönlü, Depresyon üzerinde 0,064 puan pozitif yönlü ve Anksiyete üzerinde 0,049 puan pozitif yönlü dolaylı etki vardır. Yorgunluk ile Stres, Depresyon ve Anksiyete arasındaki dolaylı etki %95 güven aralığı sıfır değerini içermediği için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen model Şekil 1’de verilmiştir. Yorgunluğa bağlı olarak uykusuzluk artarsa Stres 0,066 puan, Depresyon 0,064 puan ve Anksiyete 0,049 puan artmaktadır.



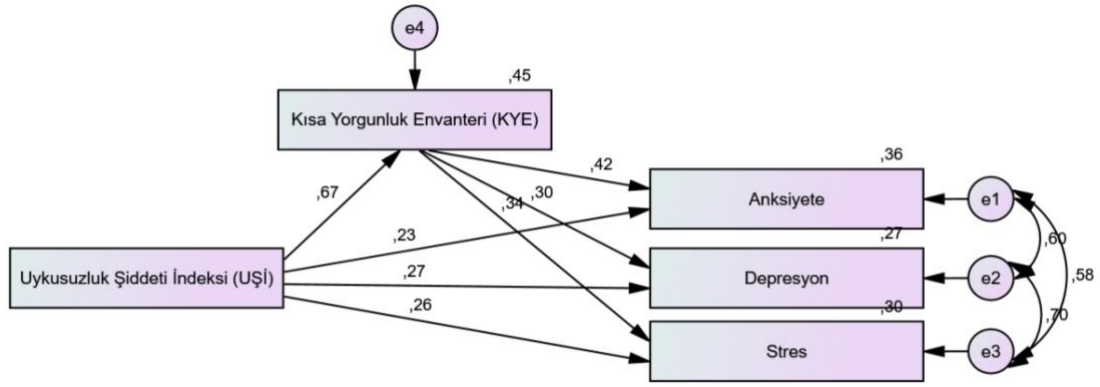
Şekil 1. Yorgunluk Modeli

Tablo 10. Uykusuzluğun yorgunluk, stres, depresyon ve anksiyete üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin değerlendirilmesi

	Sonuç Değişkenleri							
	KYE		Stres		Depresyon		Anksiyete	
	B	SH	B	SH	B	SH	B	SH
UŞİ			0,972 **	0,154	0,885 **	0,148	0,816 **	0,122
R ²			0,241		0,223		0,262	
UŞİ	3,342 **	0,324						
R ²	0,460							
UŞİ			0,480 **	0,199	0,645 **	0,194	0,358 **	0,324
KYE			0,147 **	0,040	0,126 **	0,039	0,137 **	0,032
R ²			0,314		0,282		0,359	
Dolaylı Etki			0,492 (0,206;0,813) **		0,421 (0,136;0,703) **		0,458 (0,201;0,687) **	

**p<0,01

Tablo 10 incelendiğinde uykusuzluk bir birim arttığında stresin 0,972 puan pozitif yönlü ($\beta=0,225$ $p<0,001$), depresyonun 0,885 puan pozitif yönlü ($\beta=0,248$ $p<0,001$) ve anksiyetenin 0,816 puan pozitif yönlü ($\beta=0,243$ $p<0,001$) artış gösterdiği saptanmıştır. Uykusuzluk bir birim arttığında yorgunluğun 3,342 puan pozitif yönlü artış gösterdiği belirlenmiştir ($\beta= 0,678$ $p<0,001$). Uykusuzluğun stres üzerinde 0,492 puan pozitif yönlü, depresyon üzerinde 0,421 puan ve anksiyete üzerinde 0,458 puan pozitif yönlü dolaylı etki vardır. Uykusuzluk ile stres, depresyon ve anksiyete arasındaki dolaylı etki %95 güven aralığı sıfır değerini içermediği için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen model Şekil 2’de verilmiştir. Yani uykusuzluğa bağlı olarak yorgunluk artarsa stres 0,492 puan, depresyon 0,421 puan ve anksiyete 0,458 puan artmaktadır.



Şekil 2. Uykusuzluk Modeli

5. TARTIŞMA

AHKHN hastaları kanser ve kanser tedavisine bağılı olarak yorgunluk uykusuzluk depresyon gibi birbiri ile ilişkili semptomları bir arada yaşamaktadır. Bu semptomlar tedavi bittikten sonra da uygun şekilde yönetilmediğinde devam etmektedir (Barata vd., 2016; Hall vd., 2016; Bevans vd., 2017). Bu çalışma AHKHN olan bireylerde yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyi arasındaki ilişki durumuna ve yorgunluk ile uykusuzluğun depresyon, anksiyete, stres üzerine etkisine yönelik kanıtlar sunmaktadır. Tartışma bölümü yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ile ilişkili faktörler ve yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete stres düzeyleri arasındaki ilişki tartışılmıştır.

5.1.AHKHN hastalarının yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ve etkileyen faktörlerin tartışılması

5.1.1. Yorgunluk düzeyi ve etkileyen faktörler

Bu araştırmada AHKHN hastalarının KYE puan ortalamasının orta düzeye yakın olduğu ($39,22 \pm 27,636$) (Tablo 3) ve çoğunluğunun (%94) nakil sonrası yorgunluk yaşadığı ve yarısına yakınının (%43) ise yorgunluk düzeyinin çok yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4). Bu araştırmadaki bulgulara benzer olarak AHKHN olan hastalarda incelenen çalışmalarda yorgunluğun %25-83,9 arasında görüldüğü bulunmuştur (Gielissen vd., 2007; Bevans vd., 2008; Mosher vd., 2011; Jim vd., 2016; Bevans vd., 2017; Ghazikhanian vd., 2017; Nelson vd., 2019; Park vd., 2019; Costanzo vd., 2020; Rentscher vd., 2021; Cheon vd., 2021; Pasyar vd., 2022). Jim ve arkadaşlarının HKHN nakli sonrası 1869 hastanın yorgunluk ile ilgili değerlendirmelerinde HKHN'den uzun zaman sonra bile yarısına yakınının orta ila şiddetli yorgunluk yaşadıkları bildirilmiştir (Jim vd., 2016). NIH HKHN Geç Etkiler Çalışma Grubunun, nakil sonrası hastaların yaşadıkları semptomların değerlendirilmesine yönelik yaptıkları çalışmada hastaların %35-42 yorgunluk yaşadıkları ve en çok endişe duydukları semptomun yorgunluk olduğunu belirtmişlerdir (Bevans vd., 2017). En son yapılan çalışmalarda da HKHN sonrası yorgunluğun hastaların tamamına yakınında sorun olduğu saptanmıştır (Nelson vd., 2019; Park vd., 2019; Rentscher vd., 2021; Pasyar vd., 2022). Costanzo vd. yaptığı çalışmada HKHN sonrası 6 yıl sonrası bile büyük bir çoğunun (%63,8)

yorgunluk yaşadığı belirlenmiştir (Costanzo vd., 2020). Literatüre benzer olarak yorgunluğun HKHN nakil sürecinde yönetilmesi gereken önemli bir semptom olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, yorgunluğun nakil öncesinden başlayarak rutin olarak değerlendirilmesi ve önlenmesine yönelik yaklaşımlarda bulunulması gerektiğini düşündürmektedir.

Bu araştırma da, evli olan hastaların, bekârlara göre (Tablo 5), yalnız yaşamayanların yalnız yaşayanlara göre (Tablo 6), lenfoma ve lösemi tanısı olanların diğer kanser tanısı olan hastalara göre (Tablo 7) daha fazla yorgunluk yaşadığı saptanmıştır. Azak ve Çınar'ın lenfoma hastalarıyla yapmış olduğu çalışmada lenfoma dışında başka bir kronik hastalığı bulunanlarda, kadınlarda, okuma yazma bilmeyenlerde, ev hanımlarında yorgunluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Azak ve Çınar, 2005). Bu çalışmamızda ise kronik hastalık bulunma durumunda, cinsiyette, eğitim durumunda ve meslek durumunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yine aynı çalışmada bekâr hastaların daha düşük yorgunluk yaşadığı bildirilmiştir (Azak ve Çınar, 2005). Bu çalışma ile benzer olduğu görülmüştür. Evli olanların ve yalnız yaşamayanların, bekârlara ve yalnız yaşayanlara göre eşine ve çocuklarına karşı evde daha fazla sorumluluğunun olması, lenfoma ve lösemide diğer kanser türlerine göre daha yoğun ve yüksek doz kemoterapötik ilaç kullanılmasının yorgunluk görülme riskini arttırdığı düşünülmektedir.

5.1.2. Uykusuzluk ve uykusuzluğu etkileyen faktörler

Bu çalışmada hastaların UŞİ toplam puan ortalamasının hafif orta düzeyde ($7,65 \pm 5,608$) olduğu (Tablo 3) ve hastaların yarısına yakınının (% 47'sinin) uykusuzluk alt eşiği ve klinik uykusuzluk düzeyinde uykusuzluk yaşadığı (Tablo 4) belirlendi. AHKHN olan bireylerde incelenen çalışmalarda nakil sırasında ya da sonrasında % 14-77 oranında uykusuzluk yaşadıkları görülmektedir (Bevans vd., 2008; Rischer vd., 2009; Nelson vd., 2014; El-Jawahri vd., 2015; Bevans vd., 2017; Ghazikhanian vd., 2017; Nelson vd., 2018; Nelson vd., 2018; Jim vd., 2018; Rentscher vd., 2021; LaLonde vd., 2021; Cheon vd., 2021).

NIH HKHN Geç Etkiler Çalışma Grubunun nakil sonrası hastaların yaşadıkları semptomların değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmada hastaların %14-51

uykusuzluk yaşadıklarını belirtmişlerdir (Bevans vd., 2017). Nelson ve arkadaşlarının da HKHN sonrası uykusuzluk görülme oranı ve şiddetine yönelik yaptıkları çalışmada uykusuzluk UŞİ puan ortalaması 7,07 olduğu ve %41 oranında klinik uykusuzluk yaşandığı bildirilmiştir (Nelson vd., 2018). Jim ve arkadaşları yaptığı çalışmada HKHN hastalarının %42'si klinik olarak anlamlı uyku bozukluğu bildirmiştir (Jim vd., 2018). Rentscher vd. yaptıkları çalışmada nakilden yıllar sonra bile nakil hastalarının yarısında, yorgunluğa benzer olarak uykusuzluk semptomunun bir sorun olarak devam ettiği saptanmıştır (Rentscher vd., 2021). Bu alana özgü yapılan çalışma sonuçlarının bizim çalışma sonuçları ile benzer olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada lenfoma ve lösemi tanısı olan hastalarda diğer kanser türlerine göre ve kronik hastalığı iki ya da daha fazla olan hastalarda kronik hastalığı bir olan ya da kronik hastalığı olmayanlara göre uykusuzluğun daha şiddetli yaşandığı görülmüştür (Tablo 7). Nelson vd. yaptığı çalışmada nakil öncesi yaşanan uykusuzluğun, kronik hastalığı olan hastalarda ek hastalık (komorbid) ve ölüm riskini (mortalite) artırdığını bildirmiştir (Nelson vd., 2014). Bu sonuçlar doğrultusunda kronik hastalıkların getirdiği komorbid durumların uykusuzluğa neden olduğu ve HKHN sırasında ve sonrasında kronik hastalıkların yönetiminde ele alınmasının önemini gösterdiği düşünülmektedir.

5.1.3. Depresyon ve depresyonu etkileyen faktörler

Bu çalışmada AHKHN sonrası hastaların depresyon puan ortalamasının hafif düzeyde ($10,19 \pm 10,524$) olmakla birlikte (Tablo 3), hastaların %35'inin depresyon şiddetinin orta ve üzerinde şiddette olduğu belirlendi (Tablo 4). AHKHN olan bireylerde depresyon durumuna yönelik yapılan çalışmalarda %6-63,2 oranında depresyon görüldüğü bulunmuştur (Syrjala vd., 2004; Linden vd., 2012; Pillay vd., 2014; Seo vd., 2019; El-Jawahri vd., 2016; Hall vd., 2016; Barata vd., 2016; Jim vd., 2016; Bevans vd., 2017; Karacan ve Kapucu, 2010; Artherholt vd., 2014; Kuba vd., 2017; Hoodin vd., 2013; El-Jawahri vd., 2017; Ghazikhanian vd., 2017; Poort vd., 2020; LaLonde vd., 2021; Cheon vd., 2021).

Barata vd. yapmış olduğu çalışmada ise nakil sonrası hastalarda depresyon oranının %13-27 olduğu bildirilmiştir (Barata vd., 2016). Jim ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada nakilden uzun yıllar sonra bile hastaların %13'ünün halen orta ile şiddetli

depresyon yaşadıkları bildirilmiştir (Jim vd., 2016). NIH HKHN Geç Etkiler Çalışma Grubunun raporunda, nakil sonrası hastaların %12-30 depresyon yaşadıklarını belirtmişlerdir (Bevans vd., 2017). Karacan ve Kapucu'nun Ülkemizde HKHN hastalarına yönelik yaptıkları çalışmada da AHKHN olan hastaların yatış sırasında %23,3 olan depresyon düzeyi öncesine göre nakilin 30. gününde %40'a arttığı görülmüştür (Karacan ve Kapucu, 2010). Artherholt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada nakilden önce %6 olan orta ve yüksek şiddetteki depresyon oranının nakilden altı yedi hafta sonra arttığı (%31) görülmüştür (Artherholt vd., 2014). Kuba vd. yaptığı çalışmada ise HKHN sonrası bir yıla kadar değişiklik görülmezken bir yıldan beş yıla kadar depresyonda artış olduğu görülmüştür (Kuba vd., 2017). Kuba'nın çalışmasında nakilden 5 yıl sonrasında depresyon düzeyi %30'larda seyrederken, Seo'nun çalışmasında nakilden sonraki ilk 100 günde depresyon düzeyleri ortalama %45,7'dir. Bu çalışmada nakil süresi üç yıldan az olanların üç yıldan fazla olanlara göre daha yüksek depresyon yaşadığını göstermektedir. Nakilden sonra geçen süre uzadıkça depresyon azalmaktadır (Tablo 7). Kuba'nın ve Seo'nun çalışmaları bunu desteklemektedir. Hoodin ve ark. yaptığı çalışmada HKHN sonrası depresyon oranının %21 olduğunu saptamışlardır (Hoodin vd., 2013). HKHN olan hastalarda üç yıllık hayatta kalma oranının, HKHN öncesi depresyonu olanlarda %40, depresyonu olmayan hastalarda %45 olduğunu ve nakil öncesi depresyon varlığının nakil sonrası hayatta kalmayı olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır (El-Jawahri vd., 2017). Cheon'un çalışmasında AHKHN sonrası hastaların %13,6'sında depresyon gözlenmiş genç hastalarda daha fazla depresyon görüldüğü bildirilmiştir (Cheon vd., 2021). Bizim çalışmamızda da 45 yaş altı olanlar 45 yaş üzeri olanlara göre daha yüksek depresyon puan ortalamasına sahiptir (Tablo 6). Cheon'un çalışması bu çalışmayı desteklemektedir. Genç hastaların üretkenlik döneminde olması, anne ya da baba olarak sorumluluklarının olması nedeniyle daha yaşlı hastalara göre daha olumsuz etkilendiği düşünülmektedir.

5.1.4. Anksiyete ve anksiyeteyi etkileyen faktörler

Bu çalışmada AHKHN sonrası hastaların anksiyete puan ortalamasının ($9,62 \pm 8,940$) hafif orta düzeyde olduğu (Tablo 3), yarısına yakınının (%43) orta ve üzeri şiddette anksiyete yaşadığı (Tablo 4) belirlenmiştir. AHKHN olan bireylerde incelenen

çalışmalarda %11-68 oranında anksiyete görüldüğü bulunmuştur (Bevans vd., 2008; Karacan ve Kapucu, 2010; Linden vd., 2012; Hoodin vd., 2013; Pillay vd., 2014; Barata vd., 2016; Hall vd., 2016; Kuba vd., 2017; Bevans vd., 2017; Seo vd., 2019; Poort vd., 2020; Di Giuseppe vd., 2020; Cheon vd., 2021; LaLonde vd., 2021; Pasyar vd., 2022). Barata vd. yapmış olduğu çalışmada ise nakil sonrası hastalarda anksiyete oranının %14-27 olduğu tahmin edilmiştir (Barata vd., 2016). NIH HKHN Geç Etkiler alışma Grubunun raporunda, nakil sonrası hastaların %22-43 anksiyete yaşadıklarını belirtmişlerdir (Bevans vd., 2017). Hoodin'nin yaptığı çalışmada HKHN'den kurtulanların anksiyete oranının %14 olarak bulunduğu bildirilmiştir (Hoodin vd., 2013). Pasyar vd. yaptığı çalışmada HKHN uygulanan hastaların tümünün hafif ila şiddetli anksiyete yaşadığı ve %63 oranında anksiyete görüldüğü bildirilmiştir (Pasyar vd., 2022).

Bu çalışmada geliri giderden az olanların (Tablo 6), lenfoma tanısı olanların, kardeş ya da akrabası verici olanların anksiyete puanlarının daha yüksek olduğu ve nakilden geçen sürenin daha uzun olanlarda anksiyete puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 7). Kuba ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada HKHN'den önce, kaygı görölme oranının % 29 olduğu ve bu oranın nakilden 3 ay sonra %19'a düştüğünü saptamışlardır (Kuba vd., 2017). Cheon'un çalışmasında AHKHN sonrası hastaların %14,9'unda anksiyete gözlenmiş genç hastalarda daha fazla anksiyete görüldüğü bildirilmiştir (Cheon vd., 2021).

5.1.5. Stres ve stres ile ilgili faktörler

Bu çalışmada AHKHN sonrası hastaların nakil sonrası stres puan ortalamasını $(14,17 \pm 11,097)$ hafif düzeyde (Tablo 3) ve hastaların %28'inin orta ve üzerinde stres yaşadığı (Tablo 4) saptandı. AHKHN olan bireylerde incelenen çalışmalarda % 5-28,4 oranında stres bulunmuştur (El-Jawahri vd.,2015 ; El-Jawahri vd., 2016; Barata vd., 2016 ; Bevans vd., 2017). Barata vd. yapmış olduğu çalışmada ise nakil sonrası hastalarda stres oranının %15- 28 olduğu tahmin edilmiştir (Barata vd., 2016). NIH HKHN Geç Etkiler alışma Grubunun raporunda, nakil sonrası hastaların %5-13'ünün stres yaşadığı belirtilmiştir (Bevans vd., 2017). El-Jawahri vd. hastaların yapmış olduğu çalışmada HKH nakilden 6 ay sonra hastaların %28.4'ünün Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) yaşadığı bildirilmiştir (El-Jawahri vd., 2016).

Bizim araştırmamızda elli beş yaş altı hastalarda elli beş yaş üzerine göre daha fazla stres yaşandığı (Tablo 5), lenfoma ve lösemi hastalarında diğer kanserlere göre stres düzeyinin daha fazla olduğu, nakil süresi 3 yıl ve altı olanlarda, 3 yıl ve üzeri olanlara göre daha fazla stres yaşadıkları bulunmuştur (Tablo 6). El-Jawahri vd. yaptığı çalışmada HKHN uygulanan hastaların çoğunda psikiyatrik komorbidite olmamasına rağmen, psikolojik sıkıntı yaşandığı ve TSSB semptomlarının yaklaşık %20 hasta tarafından rapor edildiğini saptamışlardır (El-Jawahri vd.,2015; El Jawahri vd., 2016).

5.2.Yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki

Bu çalışmada uykusuzluk, yorgunluk, depresyon, anksiyete ve stres arasında orta düzeyde, depresyon ile stres arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlendi (Tablo 8).Bu araştırmaya benzer şekilde Nelson vd. HKHN hastaları ile yaptıkları araştırmada depresyon ve anksiyetenin en yüksek ve psikolojik iyi olma halinin en düşük olduğu dönemde uyku bozukluğunun daha şiddetli olduğunu saptamışlardır (Nelson vd., 2014). Yorgunluk bir birim arttığında uykusuzluğun pozitif yönlü 0,138 puan arttığı, uykusuzluk bir birim arttığında yorgunluğun 3,342 puan pozitif yönlü arttığı görüldü (Tablo 9 ve 10). Uykusuzluğa bağlı yorgunluğu oldukça fazla artırdığı ve yorgunlukla beraber depresyon, anksiyete ve stres puanlarını önemli oranda arttığı saptandı (şekil 1 ve 2). Nelson ve arkadaşlarının AHKHN hastalarında uykusuzluk ve sedanter yaşamın yorgunluk üzerine etkisini değerlendirdikleri araştırmasında, önceki akşam daha az uyku uyuyanların, ertesini gün akşam yorgunluklarının daha fazla olduğunu saptamışlardır (Nelson vd., 2019). Rentscher ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada AHKHN sonrası yorgunluk ve uyku bozukluklarının altı yıllık takipte nüks ve ölüm ile ilişkili olduğunu saptamışlardır (Rentscher vd., 2021).

Chan vd. akciğer kanseri olan hastalarda psikoeğitimsel müdahale ile (PEI) anksiyete, nefes darlığı ve yorgunluk semptom kümesi üzerindeki etkinliğini araştıran randomize kontrollü çalışmanın sonuçlarında psikoeğitimsel müdahalenin bu semptom kümesinin etkilerini hafiflettiğini göstermiştir(Chan vd., 2011).Yapılan bir çalışmada meme kanserli hastalarda bir semptom kümesi oluşturarak yorgunluk, uyku bozukluğu, ağrı ve depresyon düzeylerine bakılmıştır. Kemoterapi gören hastaların %55'inden fazlasında, birlikte ortaya çıkan bu dört yaygın semptomla ilişkili orta ila yüksek semptom yükü

olduğunu bildirilmiştir (Hammer vd., 2022).Charalambous ve ark. meme veya prostat kanserli hastalarda yorgunluk, ağrı, bulantı, kusma, öğürme, anksiyete, depresyon semptomlarının yaşam kalitesi üzerine yaptıkları çalışmada, bulantı, kusma ve öğürme dışında ağrı, yorgunluk, anksiyete ve depresyon semptomlarının ortak bir semptom kümesi oluşturduğunu saptamışlardır (Charalambous,vd., 2019). Bu araştırmanın sonuçlarına göre yorgunluğun en fazla görölen semptom olması, uykusuzluğun oldukça yüksek bir puanda yorgunluk üzerine etkili olması yorgunluğun yönetimi için uykusuzluğun yönetiminin de önemli olduğunu uykusuzluğun kontrol altına alınarak hem yorgunluk, hem anksiyete, hem stres hem de depresyonun şiddeti üzerinde etkili olunabileceğini düşündürmektedir. Nakil sürecinin zorlukları, şiddetli olarak görölen semptom ve komplikasyonların stresi artırdığı ve stresin depresyona neden olan bir durum olduğu düşünölmektedir.

6. SONUÇ

6.1. Sonuçlar

Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi Hastanesi Hematoloji Ana Bilim Dalı Hematopoetik Kök Hücre Nakli Ünitesi'nde AHKHN olan hastalarda nakil sonrası yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stres görülme düzeyi ve bu semptomlar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmamızın sonunda şu sonuçlar elde edilmiştir.

- Araştırmaya katılan AHKHN hastalarının yorgunluk şiddeti değerlendirmesi incelendiğinde hastaların %94'ü yorgunluk yaşadığı ve % 43'ünün yorgunluk seviyesinin çok yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yorgunluk şiddetinin orta düzeye yakın olduğu belirlendi.
- Uykusuzluk şiddet değerlendirmesi incelendiğinde hastaların % 47'sinin uykusuzluk alt eşiği ve klinik uykusuzluk yaşadığı ve yaşanan yorgunluğun hafif orta şiddette olduğu belirlendi.
- Depresyon şiddeti incelendiğinde %47'sinde depresyon olduğu belirlendi.
- Anksiyete şiddeti incelendiğinde hastaların %52'sinin anksiyete yaşadığı belirlendi.
- Stres şiddeti incelendiğinde hastaların %34'ünün stresi olduğu belirlendi.
- Lenfoma ve Lösemi hastaları diğer hastalıklara sahip olanlardan daha yüksek uykusuzluk, depresyon ve anksiyete şiddeti puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Kardeş ve akrabadan nakil alanlar aile dışından alanlara göre daha yüksek anksiyete puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Nakil süresi üç yıldan az olanlar üç yıldan fazla olanlara göre daha yüksek anksiyete, depresyon ve stres puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Elli beş yaş altı olanlar elli beş yaş üzeri olanlara göre daha yüksek depresyon ve stres puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Evlilerin bekarlara göre daha yüksek yorgunluk puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.

- Yalnız yaşamayanlar yalnız yaşayanlara göre daha yüksek yorgunluk puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Çalışanların çalışmayanlardan daha yüksek depresyon puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- İki ve üzeri kronik hastalığı olanlar bir veya daha az kronik hastalığı olanlardan daha yüksek uykusuzluk şiddeti puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Gelir giderden az olanlar diğer gruplardan daha yüksek Anksiyete puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi.
- Uykusuzluk, yorgunluk, depresyon, anksiyete ve stres arasında orta düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu belirlendi.
- Depresyon ile stres arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi
- Yorgunluğun uykusuzluk, stres, depresyon, ve anksiyete üzerinde pozitif yönlü dolaylı etkisi olduğu belirlendi. Yorgunluk bir birim artarsa uykusuzluğun 0,138 puan arttığı ve yorgunluk ile birlikte uykusuzluk artarsa stresin 0,066 puan, depresyonun 0,064 puan ve anksiyetenin 0,049 puan arttığı belirlendi.
- Uykusuzluğun yorgunluk, stres, depresyon ve anksiyete üzerinde pozitif yönlü dolaylı etki olduğu belirlendi. Uykusuzluk bir birim artarsa yorgunluğun 3,342 puan arttığı ve uykusuzluğa bağlı olarak yorgunluk artarsa stresin 0,492 puan, depresyonun 0,421 puan ve anksiyetenin 0,458 puan arttığı belirlendi.

6.2. Öneriler

Yapılan çalışmanın doğrultusunda

- AHKHN sonrası yorgunluğun oldukça fazla görülmesi, yorgunluğun uykusuzluğu, anksiyete, depresyon ve stresi etkilemesi nedeniyle yorgunluğun yönetimine yönelik girişimsel randomize kontrollü daha ileri çalışmalar yapılması,
- Uykusuzluğun yorgunluğu, anksiyete, depresyon ve stresi etkilemesi nedeniyle uykusuzluğu azaltmaya yönelik nonfarmakolojik girişimlerin etkinliğine yönelik ileri çalışmalar yapılması,
- Stres ile depresyon arasında yüksek düzeyde ilişki olması nedeniyle, hem stresi azaltmak hem depresyonu azaltmada, AHKHN ünitelerinde AHKHN'e bağlı stresörlerin ve stresle baş etmeye yönelik uygulamaların yaygınlaştırılması, taburculuk planlamalarının stresle baş etme yöntemlerini (meditasyon, gevşeme, nefes egzersizi vb.) içerecek şekilde düzenlenmesi,
- HKHN ünitelerinde hastaların uğraşlara yönlendirilmesi,
- AHKHN uygulanan bireylerde nakil sonrası yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, anksiyete ve stresi daha iyi yönetebilmek için nakil öncesinden başlamak üzere, nakil süreci ve sonrası değerlendirmeyi kapsayacak takip sistemlerinin oluşturulması,
- Semptom yönetiminde takip sistemlerinin sonuçlarına göre kliniklerde iyileştirme çalışmaları yapılması,
- Nakil sonrası süreci de kapsayacak şekilde semptom yönetimine yönelik HKHN hemşirelerinin yetkinliklerinin geliştirilmesine yönelik eğitimler yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

- Adelstein, K. E., Anderson, J. G., & Taylor, A. G. (2014, March). Importance of meaning-making for patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. In *Oncology Nursing Forum* (Vol. 41, No. 2).
- Akçay, D., & Gözüm, S. (2012). Kemoterapi alan meme kanserli hastalarda, kemoterapinin yan etkilerine ilişkin verilen eğitim ve evde izlemin yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi/Journal of Breast Health*, 8(4).
- Akyıldız, U. O. (2017). İnsomni, Nöronal Mekanizmalar. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 4(1), 141.
- Artherholt, S. B., Hong, F., Berry, D. L., & Fann, J. R. (2014). Risk factors for depression in patients undergoing hematopoietic cell transplantation. *Biology of blood and marrow transplantation*, 20(7), 946-950.
- Atay, S. (2015). Kanserli hastalarda istatistiksel yöntemle belirlenen semptom kümeleri: Literatür incelemesi. *Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi*, 30(4).
- Aurora, R. N., Kristo, D. A., Bista, S. R., Rowley, J. A., Zak, R. S., Casey, K. R., ... & Rosenberg, R. S. (2012). The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in adults—an update for 2012: practice parameters with an evidence-based systematic review and meta-analyses: an American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Sleep*, 35(8), 1039-1062.
- Aydin, A., Barut, Y., Kalafat, T., Boysan, M., & Besiroglu, L. (2012). Travma Sonrası Stres Bozukluğu Belirtileri Ölçeği-Kendini Değerlendirme (TSSBÖ-KD) Türkçe Formunun psikometrik özellikleri/Psychometric properties of the Turkish version of the PTSD Symptom Scale-Self-Report (PSS-SR). *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(2), 125.
- Azak, A., & Çınar, S. (2005). Lenfomalı (hodgkin ve non-hodgkin) hastalarda yorgunluk sendromu ve etkileyen faktörler. *Türk Hematoloji Onkoloji Dergisi*, 15(2), 78-85.

- Baer, L. K., Weinstein, E., Daly, B., McQuigg, B., Otegbeye, F., & de Lima, M. (2020). Stem Cell Transplant and Palliative Care: Joining Forces to Improve Survivor Quality of Life. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 26(3), S357.
- Baliouisis, M., Rennoldson, M., & Snowden, J. A. (2016). Psychological interventions for distress in adults undergoing haematopoietic stem cell transplantation: a systematic review with meta-analysis. *Psycho-Oncology*, 25(4), 400-411.
- Barata, A., Wood, W. A., Choi, S. W., & Jim, H. S. (2016). Unmet needs for psychosocial care in hematologic malignancies and hematopoietic cell transplant. *Current hematologic malignancy reports*, 11(4), 280-287.
- Barsevick, A. (2016). Defining the symptom cluster: how far have we come?. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 32, No. 4, pp. 334-350).
- Baykara, O. (2016). Kanser Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 154-165.
- Berger, A. M., Mitchell, S. A., Jacobsen, P. B., & Pirl, W. F. (2015). Screening, evaluation, and management of cancer-related fatigue: ready for implementation to practice?. *CA: a cancer journal for clinicians*, 65(3), 190-211.
- Bevans, M. F., Mitchell, S. A., & Marden, S. (2008). The symptom experience in the first 100 days following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). *Supportive care in cancer*, 16(11), 1243-1254.
- Bevans, M., El-Jawahri, A., Tierney, D. K., Wiener, L., Wood, W. A., Hoodin, F., ... & Syrjala, K. L. (2017). National Institutes of Health hematopoietic cell transplantation late effects initiative: the patient-centered outcomes working group report. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 23(4), 538-551.
- Bower JE, Bak K, Berger A, Breitbart W, Escalante PC, Ganz PA et al. (2014). Screening, assesment, and management of fatigue in adult survivors of cancer: an American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline adaptation, *J Clin Oncol.*, 32(17):1840-50.
- Bower, J. E., Wiley, J., Petersen, L., Irwin, M. R., Cole, S. W., & Ganz, P. A. (2018). Fatigue after breast cancer treatment: Biobehavioral predictors of fatigue trajectories. *Health psychology : official journal of the Division of Health*

Psychology, American Psychological Association, 37(11), 1025–1034.
<https://doi.org/10.1037/hea0000652>

- Boysan, M., Güleç, M., Besiroglu, L., & Kalafat, T. (2010). Uykusuzluk Siddeti İndeksi'nin Türk örneklemindeki psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11(3), 248.
- Brown, T. A., Chorpita, B. F., Korotitsch, W., & Barlow, D. H. (1997). Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behaviour research and therapy*, 35(1), 79-89.
- Bunn H. Franklin, Aster C. Jon. (2013). Kan Hastalıklarının Patofizyolojisi(S. Sakacı, Çev.), (1. Baskı). İstanbul Tıp Kitapevi.
- Can, G., Enç, N., & Akkaya, S. (2008). Onkoloji hemşireliğinde kanıta dayalı semptom yönetimi konsensus' 07. *Gastrointestinal Sorunlar*, 41-63.
- Chan, C. W., Richardson, A., & Richardson, J. (2011). Managing symptoms in patients with advanced lung cancer during radiotherapy: results of a psychoeducational randomized controlled trial. *Journal of pain and symptom management*, 41(2), 347-357.
- Charalambous, A., Giannakopoulou, M., Bozas, E., & Paikousis, L. (2019). Parallel and serial mediation analysis between pain, anxiety, depression, fatigue and nausea, vomiting and retching within a randomised controlled trial in patients with breast and prostate cancer. *BMJ open*, 9(1), e026809.
- Chen, F., Leng, Y., Zhang, L., Xu, J., Zhang, D., Qin, Y., ... & Zheng, Y. (2021). The correlation of symptom clusters and functional performance in adult acute leukemia patients under chemotherapy. *Cancer Nursing*, 44(5), E287-E295.
- Cheon, J., Lee, Y. J., Jo, J. C., Kweon, K., Koh, S., Min, Y. J., ... & Choi, Y. (2021). Late complications and quality of life assessment for survivors receiving allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Supportive Care in Cancer*, 29(2), 975-986.
- Costanzo, E. S., Knight, J. M., Coe, C. L., Hematti, P., & Juckett, M. B. (2020). Prevalence and Biobehavioral Predictors of Early and Long-Term Fatigue

- Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 26(3), S68.
- Çınar, S., Sezerli, M., Sarsmaz, N., & Menteş, A. Ö. (2000). Hemodiyaliz akut yorgunluk sendromuna neden olabilir mi. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 3(3), 28-33.
- Dhabhar, F. S. (2014). Effects of stress on immune function: the good, the bad, and the beautiful. *Immunologic research*, 58(2), 193-210.
- Dhabhar, F. S. (2018). The short-term stress response—Mother nature’s mechanism for enhancing protection and performance under conditions of threat, challenge, and opportunity. *Frontiers in neuroendocrinology*, 49, 175-192.
- Di Giuseppe, G., Thacker, N., Schechter, T., & Pole, J. D. (2020). Anxiety, depression, and mental health-related quality of life in survivors of pediatric allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a systematic review. *Bone Marrow Transplantation*, 55(7), 1240-1254.
- Dodd, M. J., Miaskowski, C., & Paul, S. M. (2001, April). Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. In *Oncology nursing forum* (Vol. 28, No. 3).
- Durak, M., & Durak, E. Ş. (2012). Stres Değerlendirme Ölçeği Süreklilik Formu’nun (SDÖ-S) Türkçe Geçerliliği. *Eğitim ve Bilim*, 37(165).
- El-Jawahri, A. R., Traeger, L. N., Kuzmuk, K., Eusebio, J. R., Vandusen, H. B., Shin, J. A., ... & Temel, J. S. (2015). Quality of life and mood of patients and family caregivers during hospitalization for hematopoietic stem cell transplantation. *Cancer*, 121(6), 951-959.
- El-Jawahri, A. R., Vandusen, H. B., Traeger, L. N., Fishbein, J. N., Keenan, T., Gallagher, E. R., ... & Temel, J. S. (2016). Quality of life and mood predict posttraumatic stress disorder after hematopoietic stem cell transplantation. *Cancer*, 122(5), 806-812.
- El-Jawahri, A., Chen, Y. B., Brazauskas, R., He, N., Lee, S. J., Knight, J. M., ... & Saber, W. (2017). Impact of pre-transplant depression on outcomes of allogeneic

- and autologous hematopoietic stem cell transplantation. *Cancer*, 123(10), 1828-1838.
- Erdal S., (2019). Hematopoetik Kök Hücre Nakli Hemşiresinin Rol ve Sorumlulukları, İçinde: Can G (Ed.), *Onkoloji Hemşireliği Genişletilmiş ve Güncellenmiş II. Baskı*, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri., 231-248.
- Espie, C. A., Fleming, L., Cassidy, J., Samuel, L., Taylor, L. M., White, C. A., ... & Paul, J. (2008). Randomized controlled clinical effectiveness trial of cognitive behavior therapy compared with treatment as usual for persistent insomnia in patients with cancer. *Journal of clinical oncology*, 26(28), 4651-4658.
- Farrar, A. J., & Farrar, F. C. (2020). Clinical Aromatherapy. *The Nursing clinics of North America*, 55(4), 489–504. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.015>
- Faulhaber, G. A., Furlanetto, T. W., Astigarraga, C. C., Moser Filho, H. L., Paludo, A. P., & Silla, L. M. (2010). Association of busulfan and cyclophosphamide conditioning with sleep disorders after hematopoietic stem cell transplantation. *Acta Haematologica*, 124(2), 125-128.
- Fleming, L., Randell, K., Harvey, C. J., & Espie, C. A. (2014). Does cognitive behaviour therapy for insomnia reduce clinical levels of fatigue, anxiety and depression in cancer patients?. *Psycho-Oncology*, 23(6), 679-684.
- Foeken, L. M., Green, A., Hurley, C. K., Marry, E., Wiegand, T., & Oudshoorn, M. (2010). Monitoring the international use of unrelated donors for transplantation: the WMDA annual reports. *Bone marrow transplantation*, 45(5), 811-818.
- Ghazikhanian, S. E., Dorfman, C. S., Somers, T. J., O'Sullivan, M. L., Fisher, H. M., Edmond, S. N., ... & Shelby, R. A. (2017). Cognitive problems following hematopoietic stem cell transplant: relationships with sleep, depression and fatigue. *Bone marrow transplantation*, 52(2), 279-284.
- Gielissen, M. F. M., Schattenberg, A. V. M., Verhagen, C. A. H. H. V. M., Rinkes, M. J., Bremmers, M. E. J., & Bleijenberg, G. (2007). Experience of severe fatigue in long-term survivors of stem cell transplantation. *Bone marrow transplantation*, 39(10), 595-603.

GLOBOCAN 2020 Database. Erişim adresi: <https://gco.iarc.fr/> Erişim tarihi: 12 Mart 2021.

Greenlee, H., DuPont-Reyes, M. J., Balneaves, L. G., Carlson, L. E., Cohen, M. R., Deng, G., ... & Tripathy, D. (2017). Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA: a cancer journal for clinicians*, 67(3), 194-232.

Hall, A. E., Sanson-Fisher, R. W., Carey, M. L., Paul, C., Williamson, A., Bradstock, K., & Campbell, H. S. (2016). Prevalence and associates of psychological distress in haematological cancer survivors. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 24(10), 4413–4422.

Hammer, M. J., Cooper, B., Paul, S. M., Kober, K. M., Cartwright, F., Conley, Y. P., ... & Miaskowski, C. (2022). Identification of Distinct Symptom Profiles in Cancer Patients Using a Pre-Specified Symptom Cluster. *Journal of Pain and Symptom Management*.

Henig, I., & Zuckerman, T. (2014). Hematopoietic stem cell transplantation 50 years of evolution and future perspectives. *Rambam Maimonides medical journal*, 5(4).

Hintistan, S. , Çilingir, D. , Nural, N. & Gürsoy, A. A. (2012). Hematolojik kanserli hastaların kemoterapiye bağlı yaşadıkları semptomlara yönelik uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 153-164.

Hoodin, F., Zhao, L., Carey, J., Levine, J. E., & Kitko, C. (2013). Impact of psychological screening on routine outpatient care of hematopoietic cell transplantation survivors. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 19(10), 1493-1497.

Howell D, Keller-Olaman S, Oliver TK, Hack TF, Broadfield L, Biggs K, Chung J, Gravelle D, Green E, Hamel M, Harth T, Johnston P, McLeod D, Swinton N, Syme A, Olson K. (2013). A pan-Canadian practice guideline and algorithm: screening, assessment, and supportive care of adults with cancer-related fatigue, *Curr Oncol.*, 20(3):233-46.

Iyengar, V., Mistry, H., Hibbitt, C., & Shimanovsky, A. (2021). Diagnosis and management of a metastatic mixed gestational trophoblastic neoplasia with

synchronous primary lung cancer. *BMJ case reports*, 14(5), e240606.
<https://doi.org/10.1136/bcr-2020-240606>

- Jim, H. S., Jacobsen, P. B., Phillips, K. M., Wenham, R. M., Roberts, W., & Small, B. J. (2013). Lagged relationships among sleep disturbance, fatigue, and depressed mood during chemotherapy. *Health Psychology*, 32(7), 768.
- Jim, H. S., Sutton, S. K., Jacobsen, P. B., Martin, P. J., Flowers, M. E., & Lee, S. J. (2016). Risk factors for depression and fatigue among survivors of hematopoietic cell transplantation. *Cancer*, 122(8), 1290-1297.
- Jim, H. S., Sutton, S., Majhail, N. S., Wood, W. A., Jacobsen, P. B., Wingard, J. R., ... & Lee, S. J. (2018). Severity, course, and predictors of sleep disruption following hematopoietic cell transplantation: a secondary data analysis from the BMT CTN 0902 trial. *Bone marrow transplantation*, 53(8), 1038-1043.
- Kafes, A. Y. (2021). An overview of depression and anxiety disorders. *Humanist. Perspect*, 3, 186-194.
- Kapucu, S. S., & Karacan, Y. (2008). Kök Hücre Naklinde Hasta Değerlendirmesi Ve Bakım. *CÜ Hemşirelik Dergisi*, 12, 52-59.
- Karacan, Y., & Kapucu, S. S. (2010). Periferik kök hücre naklinde hastalarda görülen anksiyete ve depresyon. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 77-82.
- Kim, H. J., McGuire, D. B., Tulman, L., & Barsevick, A. M. (2005). Symptom clusters: concept analysis and clinical implications for cancer nursing. *Cancer nursing*, 28(4), 270-282.
- Koçubaba, Ş., Tekgündüz E. (2019). Hematopoetik Kök Hücre Nakli, İçinde: Can G (Editör), *Onkoloji Hemşireliği Genişletilmiş ve Güncellenmiş II. Baskı*, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri., 223-230.
- Kuba, K., Esser, P., Mehnert, A., Johansen, C., Schwinn, A., Schirmer, L., ... & Scherwath, A. (2017). Depression and anxiety following hematopoietic stem cell transplantation: a prospective population-based study in Germany. *Bone Marrow Transplantation*, 52(12), 1651-1657.

- Kurt, B., Özdemir Köken, Z., & Uysal, N. Ş. (2020). In S. Kapucu & S. Kutlutürkan (Eds.), *Hemşirelik Öğrencilerine Yönelik Onkoloji Hemşireliği* (1st ed., pp. 44–48). Hipokrat Yayıncılık.
- Kusaka, K., Inoguchi, H., Nakahara, R., Kurosawa, S., Fukuda, T., Satomura, K., & Shimizu, K. (2020). Stress and coping strategies among allogeneic haematopoietic stem cell transplantation survivors: a qualitative study. *European journal of cancer care*, 29(6), e13307.
- LaLonde, L., Votruba, K., Kentor, R., Gatza, E., Choi, S. W., & Hoodin, F. (2021). Cognitive complaints by hematopoietic cell transplantation recipients and change in neuropsychological performance over time. *Supportive Care in Cancer*, 29(1), 247-254.
- Lee, S. E., Vincent, C., & Finnegan, L. (2017). An analysis and evaluation of the theory of unpleasant symptoms. *Advances in Nursing science*, 40(1), E16-E39.
- Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *Advances in nursing science*, 19(3), 14-27.
- Li, H., Sereika, S. M., Marsland, A. L., Conley, Y. P., & Bender, C. M. (2020). Symptom clusters in women with breast cancer during the first 18 months of adjuvant therapy. *Journal of Pain and Symptom Management*, 59(2), 233-241.
- Linden, W., Vodermaier, A., MacKenzie, R., & Greig, D. (2012). Anxiety and depression after cancer diagnosis: prevalence rates by cancer type, gender, and age. *Journal of affective disorders*, 141(2-3), 343-351.
- Liu, Q., Ning, X., Wang, L., & Liu, W. (2018). Individualized Aromatherapy in end-of-life cancer patients care: a case report. *Chinese Medical Sciences Journal*, 33(4), 234-239.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335-343.

- Mendoza, T. R., Wang, X. S., Cleeland, C. S., Morrissey, M., Johnson, B. A., Wendt, J. K., & Huber, S. L. (1999). The rapid assessment of fatigue severity in cancer patients: use of the Brief Fatigue Inventory. *Cancer*, 85(5), 1186-1196.
- Mohandas H, Jaganathan SK, Mani MP, Ayyar M, Thevi GVR. (2017). Cancer-related fatigue treatment: An overview, *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, 13(6); 916-929.
- Morin, C. M., LeBlanc, M., Daley, M., Gregoire, J. P., & Merette, C. (2006). Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep medicine*, 7(2), 123-130.
- Mosher, C. E., DuHamel, K. N., Rini, C., Corner, G., Lam, J., & Redd, W. H. (2011). Quality of life concerns and depression among hematopoietic stem cell transplant survivors. *Supportive Care in Cancer*, 19(9), 1357-1365.
- Mukkamalla, S., Taneja, A., Malipeddi, D., & Master, S. R. (2021). Chronic Lymphocytic Leukemia. In StatPearls. StatPearls Publishing
- Nagler, A., & Shimoni, A. (2019). Conditioning. In E. Carreras (Eds.) et. al., *The EBMT Handbook: Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies*. (7th ed., pp. 99–107). Springer.
- Nakamura, Z. M., Nash, R. P., Quillen, L. J., Richardson, D. R., McCall, R. C., & Park, E. M. (2019). Psychiatric care in hematopoietic stem cell transplantation. *Psychosomatics*, 60(3), 227-237.
- Nelson, A. M., Coe, C. L., Juckett, M. B., Rumble, M. E., Rathouz, P. J., Hematti, P., & Costanzo, E. S. (2014). Sleep quality following hematopoietic stem cell transplantation: longitudinal trajectories and biobehavioral correlates. *Bone marrow transplantation*, 49(11), 1405-1411.
- Nelson, A. M., Hyland, K. A., Small, B., Kennedy, B., Mishra, A., Hoogland, A. I., ... & Jacobsen, P. B. (2019). Contribution of Sleep Disruption and Sedentary Behavior to Fatigue in Survivors of Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant. *Annals of Behavioral Medicine*, 55(9), 870-878.
- Nelson, A. M., Jim, H. S., Small, B. J., Nishihori, T., Gonzalez, B. D., Cessna, J. M., ... & Jacobsen, P. B. (2018). Sleep disruption among cancer patients following

- autologous hematopoietic cell transplantation. *Bone marrow transplantation*, 53(3), 307-314.
- Ng, C. W. M., How, C. H., & Ng, Y. P. (2017). Managing depression in primary care. *Singapore medical journal*, 58(8), 459.
- Oguz, G., Akin, S., & Durna, Z. (2014). Symptoms after hospital discharge following hematopoietic stem cell transplantation. *Indian Journal of Palliative Care*, 20(1), 41.
- Ozkan, M. C., Sahin, F., & Saydam, G. (2015). Peripheral blood stem cell mobilization from healthy donors. *Transfusion and Apheresis Science*, 53(1), 13-16.
- Ören H. Kök Hücreler. (2020). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi; 33(3): 271-280.
- Özcan, M. (Ed.). (2011). *Hematolog kemik iliği transplantasyonu*. Ankara: Türk Hematoloji Derneği Yayınları.
- Özel, F. & Türeyen, A. (2016). Rahatsız edici semptomlar teorisi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(2), 107-118. Retrieved from.
- Öztürk, E. S., & Kutlutürkan, S. (2018). Otolog kök hücre infüzyonu sırasında yaşanan bulantı kusmanın yönetiminde farmakolojik olmayan uygulamalar. *Cukurova Medical Journal*, 43(4), 1068-1070.
- Parelkar, P., Thompson, N. J., Kaw, C. K., Miner, K. R., & Stein, K. D. (2013). Stress coping and changes in health behavior among cancer survivors: a report from the American Cancer Society's Study of Cancer Survivors-II (SCS-II). *Journal of psychosocial oncology*, 31(2), 136-152.
- Park, J., Wehrle, L., Mitchell, S. A., Yang, L., & Bevens, M. F. (2019). Fatigue predicts impaired social adjustment in survivors of allogeneic hematopoietic cell transplantation (HCT). *Supportive Care in Cancer*, 27(4), 1355-1363.
- Passweg, J. R., Baldomero, H., Chabannon, C., Basak, G. W., De La Camara, R., Corbacioglu, S., ... & Kröger, N. (2021). Hematopoietic cell transplantation and cellular therapy survey of the EBMT: monitoring of activities and trends over 30 years. *Bone marrow transplantation*, 56(7), 1651-1664.

- Passweg, J. R., Baldomero, H., Peters, C., Gaspar, H. B., Cesaro, S., Dreger, P., ... & Madrigal, A. (2014). Hematopoietic SCT in Europe: data and trends in 2012 with special consideration of pediatric transplantation. *Bone marrow transplantation, 49*(6), 744-750.
- Pasyar, N., Rambod, M., Zahedi, F., & Ramzi, M. (2022). Pain, Fatigue, Nausea, and Vomiting as the Predictors of Anxiety in Patients Undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Prospective Cohort Study. *Supportive Care in Cancer, 1-9*.
- Perlis, M. L., Jungquist, C., Smith, M. T., & Posner, D. (2005). *Cognitive behavioral treatment of insomnia: A session-by-session guide* (Vol. 1). Springer Science & Business Media.
- Pillay, B., Lee, S. J., Katona, L., Burney, S., & Avery, S. (2014). Psychosocial factors associated with quality of life in allogeneic stem cell transplant patients prior to transplant. *Psycho-Oncology, 23*(6), 642-649.
- Poort, H., Jacobs, J. M., Pirl, W. F., Temel, J. S., & Greer, J. A. (2020). Fatigue in patients on oral targeted or chemotherapy for cancer and associations with anxiety, depression, and quality of life. *Palliative & supportive care, 18*(2), 141-147.
- Rentscher, K. E., Carroll, J. E., Juckett, M. B., Coe, C. L., Broman, A. T., Rathouz, P. J., ... & Costanzo, E. S. (2021). Sleep Disruption, Fatigue, and Depression as Predictors of 6-Year Clinical Outcomes Following Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute, 113*(10), 1405-1414.
- Rischer, J., Scherwath, A., Zander, A. R., Koch, U., & Schulz-Kindermann, F. (2009). Sleep disturbances and emotional distress in the acute course of hematopoietic stem cell transplantation. *Bone marrow transplantation, 44*(2), 121-128.
- Rodgers, C., Hooke, M. C., Ward, J., & Linder, L. A. (2016, November). Symptom clusters in children and adolescents with cancer. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 32, No. 4, pp. 394-404). WB Saunders.

- Ruiz-Rodríguez, I., Hombrados-Mendieta, I., Melguizo-Garín, A., & Martos-Méndez, M. J. (2021). The association of sources of support, types of support and satisfaction with support received on perceived stress and quality of life of cancer patients. *Integrative Cancer Therapies*, 20, 1534735421994905.
- Russell, J., Wong, M. L., Mackin, L., Paul, S. M., Cooper, B. A., Hammer, M., ... & Miaskowski, C. (2019). Stability of symptom clusters in patients with lung cancer receiving chemotherapy. *Journal of pain and symptom management*, 57(5), 909-922.
- Sağlık Bakanlığı. (2011). Hemşirelik yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik. *Resmi gazete*, 27910(19.04), 2011. Erişim Adresi: <http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/menu/yonetmelikler/hemsirelik-yonetmeligi.aspx>. Erişim Tarihi: 25.07.2021.
- Satiya, A., & Bhatnagar, S. (2017). Complementary Therapies for Symptom Management in Cancer Patients. *Indian journal of palliative care*, 23(4), 468–479.
- Savard, J., Simard, S., Ivers, H., & Morin, C. M. (2005). Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effects. *Journal of Clinical Oncology*, 23(25), 6083-6096.
- Seo, H. J., Baek, Y. G., Cho, B. S., Kim, T. S., Um, Y. H., & Chae, J. H. (2019). Anxiety and depression of the patients with hematological malignancies during hospitalization for hematopoietic stem cell transplantation. *Psychiatry investigation*, 16(10), 751.
- Sezgin, M. G., & Bektaş, H. (2020). Symptom clustering and its effect on functional status in lymphoma patients. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 28(2), 143.
- Shun SC, Lai YH, Hsiao FH. (2009). Patient-Related Barriers to Fatigue Communication in Cancer Patients Receiving Active Treatment, *The Oncologist*; 14:936 –943.
- Simpson, E., & Dazzi, F. (2019). Bone marrow transplantation 1957-2019. *Frontiers in immunology*, 10, 1246.

- So, W. K., Law, B. M., Ng, M. S., He, X., Chan, D. N., Chan, C. W., & McCarthy, A. L. (2021). Symptom clusters experienced by breast cancer patients at various treatment stages: A systematic review. *Cancer Medicine*, *10*(8), 2531-2565.
- Stiff, P. J. E. C., Bensinger, W. I. G. T., Blazar, B. S. T. C., Lu, J. I. J., & Cesano, A. S. R. (2006). Palifermin reduces patient-reported mouth and throat soreness and improves patient functioning in the hematopoietic stem-cell transplantation setting. *Journal of Clinical Oncology*, *24*(33), 5186-5193.
- Strada, E. A., & Portenoy, R. K. (2018). Psychological, rehabilitative, and integrative therapies for cancer pain.
- Sureda, A., Bader, P., Cesaro, S., Dreger, P., Duarte, R. F., Dufour, C., ... & Madrigal, A. (2015). Indications for allo-and auto-SCT for haematological diseases, solid tumours and immune disorders: current practice in Europe, 2015. *Bone marrow transplantation*, *50*(8), 1037-1056.
- Surman, M., & Janik, M. E. (2017). Stress and its molecular consequences in cancer progression. *Postepy higieny i medycyny doswiadczalnej (Online)*, *71*(0), 485–499. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.3830>
- Syrjala, K. L., Langer, S. L., Abrams, J. R., Storer, B., Sanders, J. E., Flowers, M. E., & Martin, P. J. (2004). Recovery and long-term function after hematopoietic cell transplantation for leukemia or lymphoma. *Jama*, *291*(19), 2335-2343.
- Şahin, M. (2019). Korku, Kaygı ve Kaygı (Anksiyete) Bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, *6*(10), 117-135.
- T. C. Sağlık Bakanlığı, T. S. (2017). Erişim Adresi: Yılı Faaliyet Raporu. 2017: <https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34224/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2017pdf.pdf? tag1=74EE31ED7661C2397D9E758F51661198C7D24AF8> Erişim tarihi :25.07.2021.
- T. C. Sağlık Bakanlığı, T. S. (2018). Erişim Adresi: Yılı Faaliyet Raporu. 2018 : <https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34225/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2018pdf.pdf? tag1=D41FAD613499B70338F7A1337C05BF50936BB04F> Erişim tarihi :25.07.2021.

- T. C. Sağlık Bakanlığı, T. S. (2019). Erişim Adresi: Yılı Faaliyet Raporu. 2019 : F
[:https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/36626/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2019pdf.pdf?_tag1=B2C121BEA48144C0FF27ACC9B9796D4ACE1846DB](https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/36626/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2019pdf.pdf?_tag1=B2C121BEA48144C0FF27ACC9B9796D4ACE1846DB)Erişim tarihi :25.07.2021.
- T. C. Sağlık Bakanlığı, T. S. (2020). Erişim Adresi: Yılı Faaliyet Raporu. 2020 : F
Erişim tarihi: 25.07.2021.
- Tan, S. Y., & Yip, A. (2018). Hans Selye (1907-1982): Founder of the stress theory. *Singapore medical journal*, 59(4), 170–171.
<https://doi.org/10.11622/smedj.2018043>
- Tanyeli, A., Aykut, G., Demirel, A. O., & Akçaoğlu, T. (2014). Hematopoetik kök hücre nakli ve tarihçesi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 23(1), 1-7.
- Türkiye Kanser İstatistikleri. (2021). Kara F, Keskinliç B., (Ed.), T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Erişim Adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/2017> Erişim tarihi: 24.01.2022
- Uğur, Ö. (2014). Kanser hastasının semptom yönetimi. *Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi*, 29(3).
- Vardhan, V., Goyal, C., Chaudhari, J., Jain, V., Kulkarni, C. A., & Jain, M. (2022). Effect of Dance Movement Therapy on Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Patients Undergoing Radiation Therapy: A Pre-post Intervention Study. *Cureus*, 14(1).
- Wen, B., Zhang, X., Chen, S., Fan, J., Yang, S., Cai, Y., ... & Du, X. (2022). Oral eltrombopag versus subcutaneous recombinant human thrombopoietin for promoting platelet engraftment after allogeneic stem cell transplantation: A prospective, non-inferiority, randomized controlled trial. *Hematological Oncology*.
- WHO (2021, 3 Mart). Cancer Key facts. Erişim adresi: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Erişim tarihi: 15 Nisan 2022
- Xiao, C. (2010). The state of science in the study of cancer symptom clusters. *European Journal of Oncology Nursing*, 14(5), 417-434.

- Yao, L. Q., Tan, J. B., Turner, C., & Wang, T. (2021). Feasibility and potential effects of tai chi for the fatigue-sleep disturbance-depression symptom cluster in patients with breast cancer: protocol of a preliminary randomised controlled trial. *BMJ open*, *11*(8), e048115.
- Yaşar, N. (2016). *Hematopoyetik kök hücre transplantasyonu uygulanan hastaların yaşam kalitesi ve bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.).
- Yavuzşen, T., Alacacıoğlu, A., Çeltik, A., & Yılmaz, U. (2014). Kanser ve uyku bozuklukları. *Türk Onkoloji Dergisi*, *29*(3), 112-119.
- Yılmaz, Ö., Hakan, B. O. Z., & Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *2*(2), 78-91.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Sümeyye NOYAN

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2017, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : 2022, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri : -

İŞ DENEYİMİ

Stajlar :

2014-2016, Stajyer Hemşire, Afyon Kocatepe Üniversitesi Hastanesi

2016-2017, İntern Hemşire, Afyon Kocatepe Üniversitesi Hastanesi

Çalıştığı Kurumlar : 2017-2018, Hemşire, 37 No'lu Aile Sağlığı Merkezi
2018-Halen, Hemşire, NEÜ Meram Tıp Fakültesi Hastanesi

Tarih: 05 Temmuz 2022

EK 1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli katılımcı, bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, hematopoetik kök hücre nakli olmuş hastalarımızın nakil sonrası karşılaştıkları yorgunluk anksiyete depresyon stres ve uykusuzluk durumunu saptamak için yapılan bir araştırmadır. Bu araştırmayla ilgili olarak sizden beklenen araştırmanın sorularına doğru cevap vermenizdir. Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacak, bu amaçlar dışında veriler kesinlikle kullanılmayacaktır. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin size yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorsanız kabul ediyorum seçeneğini işaretleyiniz. Çalışmaya verdiğiniz katkıdan dolayı teşekkür eder, sağlıklı günler dileriz.

- Bu çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Bölüm I.

1. Tanınız?

- Lenfoma
 Lösemi
 Diğer

2. Vericinizin doku uyumu nasıldı?

- Tam doku uyumu(10/10)
 Haploidentik doku uyumu (5-9/10)
 Diğer

3. Nakil vericiniz kimdi?

- Anne
 Baba
 Kardeş
 İkiz kardeş
 Akraba dışı
 Diğer

4. Nakil tarihiniz
5. Taburcu olma tarihiniz
6. Nakil sürecinde hastanede yatma süresiniz (gün olarak).....
7. Nakil sonrası geçen süreniz? (yıl olarak)
 - 1 yıl ve altı
 - 1-3 yıl
 - 3-5 yıl
 - 5 yıl ve üzeri
8. Nakilin kaçınıcı günündesiniz?
9. Anketin doldurulduğu tarih
10. Kaçınıcı nakiliniz?

Bölüm II. Bu bölümde sosyodemografik ve sağlık öyküsüne yönelik sorular yer almaktadır.

11. Yaşınız.....
12. Cinsiyetinizi belirtiniz
 - Kadın
 - Erkek
13. Medeni Durumunuz
 - Bekâr
 - Evli
14. Eğitim Durumunuz:
 - Okur Yazar Değil
 - İlköğretim

Ortaöğretim

Yükseköğretim

15. Mesleğinizi belirtiniz

Ev Hanımı

Devlet memuru

Çiftçi

Serbest çalışan / Esnaf

Diğer (lütfen belirtiniz).....

16. Sağlık Güvenceniz

Sağlık Güvencem Yok

SGK

Özel Sigorta

Diğer (Belirtiniz)

17. Birlikte Yaşadığınız Kişiler (birden çok seçenek işaretlenebilir):

Yalnız

Anne-baba ile

Eşi ile

Çocukları ile

Diğer (lütfen belirtiniz).....

18. Kronik hastalığınız/hastalıklarınızı belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

Yok

Hipertansiyon

Şeker Hastalığı

Astım/KOAH/Allerji

- Kalp Yetmezliği
- Romatizma
- Diğer (lütfeñ belirtiniz).....

19. Şu anda çalışma durumunuz:

- alışıyor-Raporlu
- alışıyor
- Çalışmıyor
- Diğer (lütfeñ belirtiniz).....

20. Gelir Durumunuz

- Gelir giderden az
- Gelir gidere denk
- Gelir giderden fazla

21. İkamet yeriniz

- Köy
- Kasaba
- Őehir

EK 2. KISA YORGUNLUK ENVANTERİ

Yaşamımız boyunca, çoğumuzun aşırı yorgunluk veya bitkinlik hissettiğimiz zamanlar olmuştur. Geçen hafta içerisinde, her zamankinden farklı (olağan dışı) yorgunluk yâda halsizlik hissettiniz mi? Evet / Hayır	
1.Lütfen, şu anda yaşadığınız yorgunluk (halsizlik, bitkinlik) düzeyinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yorgunluk yok	Hayal edebileceğiniz en şiddetli yorgunluk
2.Lütfen, son 24 saat içinde yaşadığınız genel yorgunluk düzeyinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.	
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yorgunluk yok	Hayal edebileceğiniz en şiddetli yorgunluk
3.Lütfen, son 24 saat içinde yaşadığınız en kötü yorgunluk düzeyinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.	
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yorgunluk yok	Hayal edebileceğiniz en şiddetli yorgunluk
4.Son 24 saat içinde, yorgunluk nedeni ile aşağıda belirtilen faaliyetlerinizin ne derece etkilendiğini numaraları yuvarlak içine alarak belirtiniz. (0 = yaşantınızı engellememekte, 10 = yaşantınızı tamamen engellemekte)	
A. Genel aktiviteniz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç engellenmemekte	Tamamen engellenmekte
B. Ruh haliniz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç engellenmemekte	Tamamen engellenmekte
C. Yürüme beceriniz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç engellenmemekte	Tamamen engellenmekte
D. Normal çalışmanız (ev dışındaki iş ve günlük ev işleri)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç engellenmemekte	Tamamen engellenmekte
E. Diğer kişilerle ilişkileriniz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç engellenmemekte	Tamamen engellenmekte
F. Yaşama sevinciniz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç engellenmemekte	Tamamen engellenmekte

EK 3. UYKUSUZLUK ŞİDDET İNDEKSİ

1-Lütfen su andaki (örn., son 2 hafta içinde) uykusuzluk probleminizin / problemlerinizin ŞİDDETİNİ değerlendiriniz.					
1a-Uykuya dalmakta güçlük	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
1b-Uykuyu sürdürmekte güçlük	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
1c-Çok erken uyanma problemi	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
2-Son zamanlardaki uyku düzeninizden ne kadar memnunsunuz/ memnuniyetsizsiniz?	Çok memnun	Memnun	Nötr	Memnun değil	Hiç memnun değil
3-Uyku probleminizin gün içindeki işlevselliğinizi (örn., gün içinde tükenmişlik, işte/günlük uğraşlarda çalışma potansiyeli, konsantrasyon, hafıza, duygu durum, vb.) ne ölçüde engellediğini düşünüyorsunuz?	Kesinlikle engelleyici değil	Biraz engelleyici	Oldukça engelleyici	Çok engelleyici	Çok fazla engelleyici
4-Yaşam kalitenizin bozulması anlamında uyku probleminizin başkaları tarafından ne kadar fark edilebildiğini düşünüyorsunuz?	Kesinlikle fark edilemez	Biraz fark edilebilir	Oldukça fark edilebilir	Çok fark edilebilir	Çok fazla fark edilebilir
5-Son zamanlardaki uyku probleminiz sizi ne kadar endişelendiriyor/strese sokuyor?	Kesinlikle endişelendiriyor	Biraz endişelendiriyor	Oldukça endişelendiriyor	Çok endişelendiriyor	Çok fazla endişelendiriyor

EK 4. DEPRESYON ANKSİYETE STRES ÖLÇEĞİ

		Hiç Uygun Değil	Biraz Uygun	Genellikle Uygun	Tamamen Uygun
A1	Ağzımda kuruluk olduğunu fark ettim	0	1	2	3
A2	Soluk almada zorluk çektim (örneğin fizik egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi)	0	1	2	3
A3	Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim	0	1	2	3
A4	Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
A5	Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim durumlar nedeniyle endişelendim	0	1	2	3
A6	Vücudumda (örneğin ellerimde) titremeler oldu.	0	1	2	3
A7	Fiziksel egzersiz söz konusu olmadığı halde kalbimin hareketlerini hissettim (kalp atışlarının hızlandığını veya düzensizleştiğini hissettim)	0	1	2	3
D1	Hiç olumlu duygu yaşamadığımı fark ettim	0	1	2	3
D2	Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
D3	Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
D4	Hayatın değersiz olduğunu hissettim	0	1	2	3
D5	Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
D6	Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
D7	Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım	0	1	2	3
S1	Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim	0	1	2	3
S2	Kendimi gevşetip salıvermek zor geldi	0	1	2	3
S3	Sinirsel enerjimi çok fazla kullandığımı hissettim	0	1	2	3
S4	Alıngan olduğumu hissettim	0	1	2	3
S5	Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim	0	1	2	3
S6	Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
S7	Kışkırtılmakta olduğumu hissettim	0	1	2	3

EK 5. ÇALIŞMA İZİNİ

KTO Karatay Ünv. Evrak Tarih ve Sayısı: 04.03.2022-28640



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hastaneler Başhekimliği
Klinik Araştırmalar Birimi



Sayı : E-32557014-604.01.02-435399
Konu : Doç. Dr. Sinem CİVRİZ BOZDAĞ,
Dr. Fatma GÜNDOĞDU ve Sümeyye
NOYAN' ın Çalışması Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) 22.02.2022 tarihli ve 46409256-27401 sayılı yazımız.
b) Hematoloji Bilim Dalı'nın 01.03.2022 tarihli ve E-36373503-604.01.02-429870 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı yazınızda belirtilen Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Sinem CİVRİZ BOZDAĞ ve KTO-Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi Dr. Fatma GÜNDOĞDU'nun sorumluluğunda Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sümeyye NOYAN tarafından yürütülecek olan "Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakil Sonrası Yorgunluk, Uykusuzluk, Depresyon, Anksiyete ve Stres Görülme Düzeyi ve Bu Semptomlar Arasındaki İlişki: Tanımlayıcı, Kesitsel Bir Çalışma" başlıklı tez çalışması hakkında Hematoloji Bilim Dalı'na görüş sorulmuş olup, ilgi b)de kayıtlı yazı ile sunulmuştur.

Söz konusu tez çalışması kapsamında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bilim Dalı, Kemik İliği Transplantasyon Ünitesi ve Kemik İliği Transplantasyon Polikliniğinde Eylül 1998 - Aralık 2021 tarihleri arasında kayıtlı hastalara ait verilerin kullanılması, Etik Kurul onayı alındıktan sonra, "Kişisel Sağlık verilerinin İşlenmesi ve Mahremiyetinin Sağlanması" hakkındaki yönetmelikte (24.11.2017 tarih, 30250 sayılı resmi gazete) belirtilen esaslara uyulmak kaydıyla uygundur.

Gereğini bilgilerinize saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Akın KAYA
Hastaneler Başhekimliği

Dağıtım:

Gereği:
KTO-KARATAY ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜNE

Bilgi:
HEMATOLOJİ BİLİM DALI
BAŞKANLIĞINA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BB71910E-E316-4301-B6B8-F4BDD0E9E851 Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ankara-universitesi-cbys>

EK 6. KISA YORGUNLUK ENVANTERİ KULLANMA İZİNİ



sezgi cinar
Alıcı: ben +

@ 19 Temmuz Pzt 19:34 (6 gün önce) ☆ ↶ ⋮

Sayın Sümeyye Akın,

Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışmasını yapmış olduğumuz "Kısa Yorgunluk Ölçeği (Akut Yorgunluk Sendromu Envanteni) ni yapacağınız tez çalışmanızda kullanmanızda bir sakınca yoktur. Ölçeği ve derecelendirme şeklini ekte gönderiyorum.

Başarılar dilerim.

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

EK 7. UYKUSUZLUK ŞİDDET İNDEKSİ KULLANMA İZİNİ

Sayın Lütfullah Hocam,
Konya Ticaret Odası(KTO) Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans
Programı öğrencisiyim. Uykusuzluk Şiddet
İndeksi (UŞİ) ölçeğinizi izniniz olursa tezimde
kullanmak istiyorum. Kullanabileceğime dair
izin verdiğinizizi belgeleyen bir yazı ve ölçeğin
kendisini gönderirseniz çok memnun olurum.
İlginize teşekkür ederim.
iyi çalışmalar dilerim.



ben 2 Nis
alıcı: ▼



21 Eyl 2021 Sal, saat 23:20 tarihinde Sumeyye
Akin < > şunu yazdı:

...



Lütfullah Beşiroğlu 2 Nis
alıcı: ben ▼



meerhaba
bu siteyi kaynak ve izin belgesi olarak
kullanabilirsiniz
<https://lutfullahbesiroglu.com/TESTLER/>

EK 8. DEPRESYON ANKSİYETE STRES ÖLÇEĞİ KULLANMA İZİNİ



ÖZER YILMAZ

Alıcı: ben

23 Temmuz Cum 01:12 (2 gün önce)



Sayın Sumeyye Hanım,

Öncelikle çalışmanızda başarılar dilerim.

Çalışmanızda Türkçe formatının geçerlilik güvenirlik çalışmasını yaptığımız DASS 21'i kullanmanızı memnuniyetle kabul ederiz.

Ölçekte yer alan soruların Türkçe formatları ve geçerlilik çalışmasına alttaki linkten ulaşabilirsiniz. (ölçek soruları çalışmanın 83 ve 84'te bulunmaktadır)

<http://dergi.ark.gov.tr/fesal/issue/30912/323190>

Ayrıca ölçek hakkında önemli bazı hususlar bulunmaktadır.

Ölçekte yer alan soruların sıralamasının bir önemi bulunmamaktadır. Ancak depresyon stres ve anksiyete sorularının karışık sorulması uygun olmaktadır. Orjinal ölçekte de (Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. (1995) ölçüm bu şekilde gerçekleştirilmiştir. Ölçekte Depresyon Stres ve Anksiyete için toplam puanlara göre değerlendirme yapılmaktadır. Ölçekte yer alan her madde belirtinin şiddetine göre 0, 1, 2 ya da 3 puana karşılık gelecek 4'lü bir puanlama sistemine sahiptir. Her boyutta minimum 0 maksimum 21 puan alınabilir. 42 maddelik (uzun form) DASS'ta puantajlar aşağıdaki gibidir.

	Depresyon	Anksiyete	Stres
NORMAL	0-9	0-7	0-14
HAFIF	10-13	8-9	15-18
ORTA	14-20	10-14	19-25
İLERİ	21-27	15-19	26-33
ÇOK İLERİ	28+	20+	34+

21 soruluk ölçekte ise bu puanlar yarıya düşürülmeli ya da sorulardan elde edilen puanlar 2 ile çarpılmalıdır. İyi çalışmalar dilerim.

ETİK KURUL İZNI

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı: 8

Toplantı Tarihi: 13.10.2021

Karar Sayısı: 2021/016: Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU'nun "Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakil Sonrası Yorgunluk, Uykusuzluk, Depresyon, Anksiyete ve Stres Görülme Düzeyi ve Bu Semptomlar Arasındaki İlişki, Kesitsel Bir Çalışma" başlıklı araştırma projesi çalışması ile ilgili 03.10.2021 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Görüşme sonucunda araştırma projesi çalışmasının Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU'nun sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU
Yardımcı Araştırmacı: Sümeyye NOYAN

ASLI GİBİDİR
13.10.2021

Prof. Dr. Taner ZIYLAN

İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı



KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı

**ALLOJENİK HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKİL
SONRASI YORGUNLUK, UYKUSUZLUK, DEPRESYON,
ANKSİYETE VE STRES GÖRÜLME DÜZEYİ VE BU
SEMPTOMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ, KESİTSEL BİR
ÇALIŞMA**

Sümeyye NOYAN

Yüksek Lisans Tezi

KONYA
Temmuz, 2022

**ALLOJENİK HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKİL
SONRASI YORGUNLUK, UYKUSUZLUK, DEPRESYON,
ANKSİYETE VE STRES GÖRÜLME DÜZEYİ VE BU
SEMPTOMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ, KESİTSEL BİR
ÇALIŞMA**

Sümeyye NOYAN

2022



KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı

Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakil Sonrası Yorgunluk,
Uykusuzluk, Depresyon, Anksiyete Ve Stres Görülme Düzeyi ve
Bu Semptomlar Arasındaki İlişki, Kesitsel Bir Çalışma
21908977

Sümeyye NOYAN
Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU
Referans Numarası: 10482673



KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı

Allojenik Hematopoetik Kök Hücre Nakil Sonrası Yorgunluk,
Uykusuzluk, Depresyon, Anksiyete Ve Stres Görülme Düzeyi ve
Bu Semptomlar Arasındaki İlişki, Kesitsel Bir Çalışma
21908977

Sümeyye NOYAN
Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDOĞDU
Referans Numarası: 10482673