



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE TRANSPLANTASYONU UYGULANAN
BİREYLERDE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI VE YAŞAM
KALİTESİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Sevda Özge KURT**

**Danışmanı
Prof. Dr. Neriman ZENGİN**

OCAK 2022

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE TRANSPLANTASYONU UYGULANAN
BİREYLERDE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI VE YAŞAM
KALİTESİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Sevda Özge KURT**

**Danışmanı
Prof. Dr. Neriman ZENGİN**

OCAK 2022

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Hemşirelik Anabilim/Anasanat Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sevda Özge KURT tarafından hazırlanan ***“Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Bireylerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi”*** konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 31/ 01/ 2022

Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu:

İmzası

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Neriman ZENGİN (Danışman)
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Sibel ERKAL İLHAN
Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Zeliha TÜLEK
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Bu tez yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun kararıyla kabul edilmiştir.

(Enstitü Müdürünün Ünvanı, Adı, Soyadı)
Vekil Müdür

TEZ

ORJİNALLİK RAPORU

% **17**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **15**
İNTERNET KAYNAKLARI

% **7**
YAYINLAR

% **8**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul Aydın University Öğrenci Ödevi	% 1
2	lisansustuprogramlar.halic.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	www.ichastaliklarihemsireligi.com İnternet Kaynağı	% 1
6	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
8	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<% 1
9	sosyalbilimler.aydin.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

31/01/2022

TEZ ETİK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Bireylerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Neriman ZENGİN’in sorumluluğunda tamamladığımı, veriler ve örnekleri kendim topladığımı, deneyleri ve analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı ve yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Sevda Özge KURT

ÖNSÖZ

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimim boyunca yanımda olan, tezimin her aşamasında anlayış ve özveriyle değerli zamanını esirgemeyen, bilgi ve deneyimiyle motive edip yenilenmemi sağlayan, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum tez danışmanım değerli hocam Prof. Dr. Neriman ZENGİN'e;

Kemik İliği Transplantasyon (KİT) Ünitesi'nde hemşire olarak çalışmaya başladığım andan itibaren bana rol model olan, KİT hemşireliğini sevdiren ve beni yetiştiren, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başhemşire Yardımcısı değerli yöneticim Fatma BİLGİN'e;

Engin bilgi ve deneyimlerini paylaşarak beni KİT hemşiresi olarak eğiten, yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini ve değerli vaktini hiçbir zaman esirgemeyen KİT Ünitesi Klinik Şefi değerli hocam Doç. Dr. İpek YÖNAL HİNDİLERDEN'e;

Tez sürecimde ihtiyacım olan her an değerli fikirleriyle yardımlarını esirgemeyen klinik doktorlarımız Uzm.Dr. Nida ÖZTOP ile Uzm.Dr. Tarık Onur TİRYAKİ'ye; tez çalışmamı yürütürken hastalara ulaşabilmem için bana destek olan tıbbi sekreterimiz Cihat YERLİKAYA'ya;

Bu çalışmada beni yalnız bırakmayan KİT hastalarım;

Ve son olarak yalnızca tez sürecimde değil hayatımın her anında yanımda olan, beni destekleyen ve cesaretlendiren canım eşim Ümit KURT ile tez sürecimde en büyük motivasyon kaynağım olan canım oğlum Ali Pamir KURT'a sonsuz teşekkürlerimle...

Ocak, 2022

Sevda Özge KURT

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ ETİK BEYANI	ii
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
SEMBOLLER	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Hematopoetik Kök Hücre.....	4
2.2. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Türleri.....	5
2.3. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Süreci	6
2.3.1. Hastanın Değerlendirilmesi ve Kateterizasyon	6
2.3.2. Mobilizasyon ve Kök Hücrelerin Toplanması	7
2.3.3. Hazırlık Rejimi.....	8
2.3.4. Kök Hücrenin İnfüzyonu	11
2.3.5. Nötropeni Dönemi.....	11
2.3.6. Engraftman (Yamanma) ve İyileşme	11
2.4. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Sonrası Erken ve Akut Dönem Komplikasyonları	12
2.4.1. Oral Mukozit Tanımı ve Risk Faktörleri.....	13
2.4.2. Oral Mukozit Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	14
2.4.3. Sepsis Tanımı ve Risk Faktörleri	15
2.4.4. Sepsis Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	16
2.4.5. Hemorajik Sistit Tanımı ve Risk Faktörleri	17
2.4.6. Hemorajik Sistit Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	18
2.4.7. Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu / Venooklüzif Hastalık Tanımı ve Risk Faktörleri.....	19
2.4.8. Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu/ Venooklüzif Hastalık Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	20
2.4.9. Engraftman Sendromu Tanımı ve Risk Faktörleri.....	21
2.4.10. Engraftman Sendromu Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	22
2.4.11. Transplantasyonla İlişkili Trombotik Mikroanjyopati Tanımı ve Risk Faktörleri	22
2.4.12. Transplantasyonla İlişkili Trombotik Mikroanjyopati Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	23
2.5. Graft Versus Host Hastalığı (GVHH) Tanımı, Risk Faktörleri, Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı	24

2.6. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Sonrası Geç Etkiler, Uzun Dönem Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı.....	26
2.6.1. Sekonder Malignite ve Hemşirelik Bakımı.....	27
2.6.2. Oküler Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı	28
2.6.3. Oral Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı	29
2.6.4. Pulmoner Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı	29
2.6.5. Kardiyovasküler Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı.....	30
2.6.6. Hepatik Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı.....	31
2.6.7. Renal Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı	32
2.6.8. Kas-İskelet Sistemi Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı	32
2.6.9. Nörolojik Sistem Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı	33
2.6.10. Endokrinolojik Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı	34
2.6.11. Psikolojik Etkiler ve Hemşirelik Bakımı	34
2.6.12. Seksüel Disfonksiyon, Fertilite Problemleri ve Hemşirelik Bakımı.....	35
2.6.13. Geç İmmün Yapılanma, Enfeksiyonlar ve Hemşirelik Bakımı	35
2.7. Hematopoetik Kök Hücre Nakli ve Yaşam Kalitesi	36
2.8. Hematopoetik Kök Hücre Nakli ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları.....	38
3. GEREÇ VE YÖNTEM	40
3.1. Araştırmanın Amacı	40
3.2. Araştırmanın Soruları.....	40
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	40
3.3.1. Araştırmanın örnekleme dahil edilme kriterleri.....	41
3.3.2. Araştırmanın örnekleme dahil edilmeme kriterleri.....	41
3.4. Veri Toplama Araçları.....	41
3.5. Verilerin Toplanması.....	44
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	44
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	45
4. BULGULAR	46
4.1. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Sosyodemografik Özellikleri.....	46
4.2. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile İlgili Bulgular	49
4.3. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular.....	52
4.4. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Yaşam Kalitesi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular	56
5. TARTIŞMA	58
5.1. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları	58
5.2. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Yaşam Kalitesi	65
5.3. Yaşam Kalitesi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişki	67
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	68
KAYNAKLAR	72
EKLER.....	87
ÖZGEÇMİŞ.....	101

KISALTMALAR

AIC	: Akaike Information Criteria
ANN	: Artificial Neural Network
App	: Appendix
BP	: Backpropagation
CGI	: Common Gateway Interface
ESS	: Error sum-of-squares
GARCH	: Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
GIS	: Geographic Information Systems
HCA	: Hierarchial Cluster Analysis
Mbps	: Megabits per second
St	: Station
ATG	: Anti-Timosit Globulin
VOD	: Veno Occlusive Disease
VOH	: Veno-okluzif Hastalık
SOS	: Sinusoidal Obstruction Syndrome
SOS	: Sinuzoidal Obstrüksiyon Sendromu
TBI	: Total Body Irradiation
TVI	: Total Vücut Işınlama
RT	: Radyoterapi
KT	: Kemoterapi
SIRS	: Systemic İnflammatory Response Syndrome
SIRS	: Sistemik İnflamatuar Yanıt Sendromu
GVHH	: Graft-versus-host Hastalığı
HKHN	: Hematopoetik Kök Hücre Nakli
AKHN	: Allojenik Kök Hücre Nakli
OKHN	: Otolog Kök Hücre Nakli
KKKHN	: Kordon Kanı Kök Hücre Nakli
SKHN	: Sinjeneik Kök Hücre Nakli
HSCT	: Haematopoietic Stem Cell Transplantation
HSCT-CI Index	: Hematopoietic Stem Cell Transplantation- Specific Comorbidity
HSCT-CI	: Hematopoetik Kök Hücre Nakli Komorbidite İndeksi

TPN	: Total Parenteral Nutrition
CMV	: Cytomegalovirus
CMV	: Sitomegalovirüs
EKO	: Ekokardiyografi
EKG	: Elektrokardiyografi
G-CSF	: Granulocyte Colony-Stimulating Factors
GM-CSF	: Granulocyte Macrophage Colony-Stimulating Faktor
G-CSF	: Granülosit Koloni Uyarıcı Faktör
GM-CSF	: Granülosit Makrofaj Koloni Uyarıcı Faktör
HLA	: Human Leukocyte Antigen
HLA	: İnsan Lökosit Antijeni
DMSO	: Dimetil Sülfoksit
HES	: Hidroksietil Starch
MASSC	: The Multinational Association of Supportive Care in Cancer
ISOO	: International Society of Oral Oncology
MASSC/ISOO	: Kanserde Çok Uluslu Destekleyici Bakım Derneği ve Uluslararası Oral Onkoloji Derneği Mukozit Çalışma Grubu
HCV	: Hepatit-C virüsü
HBV	: Hepatit-B virüsü
HIV	: İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü
EBV	: Epstein barr virüs
GFR	: Glomerular Filtration Rate
GFR	: Glomeruler Filtrasyon Hızı
AML	: Akut Miyeloblastik Lösemi
ALL	: Akut Lenfoblastik Lösemi
KLL	: Kronik Lenfositik Lösemiler
KML	: Kronik miyeloid Lösemi
HL	: Hodgkin Lenfoma
NHL	: Non-Hodgkin Lenfoma
MM	: Multiple Myelom
MDS	: Myelodisplastik Sendrom
CY	: Siklofosfamid
FU	: Fludarabin
BU	: Busulfan
MEL	: Melphalan

SEMBOLLER

C	: Dokunun kapasitansı
H	: Isı miktarı
M_x, M_y, M_{xy}	: Moment Bileşenleri
N_x, N_y, N_{xy}	: Normal Kuvvet Bileşenleri
q	: Faz yükü
t	: Zaman
u,v	: Yer değiştirme vektörü bileşenleri
ω	: Açısal hız

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 2.1. Hematopoetik Kök Hücre Naklinde Sıklıkla Kullanılan Hazırlık Rejimleri	10
Çizelge 4.1. Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı.....	46
Çizelge 4.2. Tanı ve Tedavilerin Dağılımı.....	47
Çizelge 4.3. Transplantasyona İlişkin Özelliklerin Dağılımı	48
Çizelge 4.4. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II Puanlarının Dağılımı....	49
Çizelge 4.5. Sosyodemografik Özelliklere Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	50
Çizelge 4.6. Transplantasyon Süreci ile İlgili Özelliklere Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçek-II Puanının Dağılımı.....	51
Çizelge 4.7. SF-36 Ölçeği Puanlarının Dağılımı	52
Çizelge 4.8. Sosyodemografik Özelliklere Göre SF-36 ve FACT BMT Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	54
Çizelge 4.9. Tedavi Alma Durumlarına Göre SF-36 ve FACT-BMT Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	55
Çizelge 4.10. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Arasındaki İlişki	56

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 4.1. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile SF-36 Fiziksel Komponent arasındaki ilişki	57
Şekil 4.2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile FACT-BMT arasındaki ilişki	57



HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE TRANSPLANTASYONU UYGULANAN BİREYLERDE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI VE YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Araştırma hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerde altı ay ve sonrasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesini incelemek amacı ile tanımlayıcı bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın evrenini bir üniversite hastanesinde altı ay ve daha uzun süre önce hematopoetik kök hücre transplantasyonu olan yetişkin bireyler oluşturdu. Araştırmanın örneklemini olasılıksız örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme yöntemiyle araştırmaya dahil olan 76 olgu oluşturdu. Veriler; Hasta Bilgi Formu, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği –II, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve FACT-BMT ölçeği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler, bağımsız gruplar t testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi ve Spearman korelasyon analizi ile gerçekleştirildi. İstatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Yaş ortalaması $42,99\pm13,72$ yıl olan olguların, %57,9'unu erkeklerin oluşturduğu, %67,1'inin evli olduğu, %44,7'sinin otolog nakil, %51,3'ünün allojenik nakil olduğu, %89,5'inin bir kez hematopoetik kök hücre transplantasyonu olduğu, kök hücre nakli sonrası %40,8'inde komplikasyon geliştiği saptandı. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Fiziksel, Mental Komponent ve FACT-BMT ölçeği toplam puan ortalamaları sırasıyla $134,34\pm19,81$, $49,54\pm23,27$, $52,95\pm21,31$ ve $98,56\pm23,02$ olarak bulundu. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II puan ortalamasında eğitim durumu ve radyoterapi tedavisi alma durumuna göre istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($P<0,05$). SF-36 Fiziksel Komponent puan ortalamasının, çalışma durumu, radyoterapi tedavisi alma, komplikasyon gelişme, taburculuk sonrası tekrar hastaneye yatma durumuna göre istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi ($p<0,05$). SF-36 Mental Komponent puan ortalamasının çalışma ve hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası aşılarını düzenli yaptırma durumuna göre istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0,05$). Transplantasyon sonrası komplikasyon gelişme durumuna göre FACT-BMT puanları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II puan ortalaması ile SF-36 Fiziksel Komponent puan ortalaması ($r=0,273$ $p<0,017$) ve FACT-BMT toplam puan ortalaması arasında ($r= 0,385$ $p<0.001$) zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptandı.

Araştırmanın sonucunda hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası geç dönemde olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve yaşam kalitesinin orta düzeyde olduğu belirlendi. Eğitim düzeyi yüksek olanların ve radyoterapi tedavisi almayanların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı olarak daha iyi olduğu saptandı. Çalışan hastaların, radyoterapi tedavisi almayanların, komplikasyon gelişmeyenlerin, taburcu olduktan sonra tekrar hastaneye yatmayanların yaşam kalitesinin fiziksel alanında anlamlı olarak daha iyi olduğu belirlendi. Komplikasyon

gelişmeyen ve aşılarını düzenli yaptıran hastaların yaşam kalitesinin mental alanında daha iyi olduğu saptandı. Yaşam kalitesinin fiziksel alanındaki değişimin %7'sinin, kansere özgü yaşam kalitesindeki değişimin %15'inin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile açıklandığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: *Kök Hücre Nakli, Hematopoetik, Yaşam Kalitesi, Sağlığı Geliştirme, Transplantasyon Hemşireliği.*



INVESTIGATION OF HEALTHY LIVING BEHAVIORS AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION

ABSTRACT

The study was carried out as a descriptive work to analyze healthy life behaviors and quality of life in individuals with hematopoietic stem cell transplantation in 6 months and later.

The scope of the study consisted of adults who had hematopoietic stem cell transplantation six or more months ago in a university hospital. The sample of the study consisted of 76 cases who included in the study that is carried out via the random sampling method. The data were collected through Information Form, Healthy Lifestyle Behaviors Scale –II, SF-36 Quality of Life Scale and FACT-BMT scale. The evaluation of the data has been done through descriptive statistical analyzes, independent groups t-test, Mann-Whitney U tests, Kruskal-Wallis test and Spearman correlation analysis. Statistical relevance has been accepted as $p < 0.05$

The cases consisting the average age of 42.99 ± 13.72 years including 57.9% of men, 67.1% of married, 44.7% of having autologous transplantation, 51.3% of having allogeneic transplantation, have been determined that 89.5% of them have one hematopoietic stem cell transplantation, and 40.8% of them has developed complications after stem cell transplantation. It has been found as ± 19.81 , 49.54 ± 23.27 , 52.95 ± 21.31 and 98.56 ± 23.02 . A statistically significant difference has been obtained in the Healthy Lifestyle Behaviors Scale-II total score according to education status and radiotherapy treatment status. ($P < 0.05$). It has been determined that SF-36 Physical Component score showed a statistically significant difference according to working status, receiving radiotherapy treatment, developing complications, and re-hospitalization after discharge ($p < 0.05$). It has been confirmed that the SF-36 Mental Component score showed a statistically significant difference according to the working status and having regular vaccinations after hematopoietic stem cell transplantation ($p < 0.05$). A statistically significant difference has been found between the FACT-BMT scores according to the post-transplant complication development status ($p < 0.05$). There were weak correlations between The Healthy Lifestyle Behaviors Scale-II total score and the SF-36 Physical Component score ($r = 0.273$ $p < 0.017$) and FACT- BMT total score ($r = 0.385$ $p < 0.001$).

As a result of this study, it has been confirmed that the healthy lifestyle behaviors and quality of the life of the patients in the late/post period after hematopoietic stem cell transplantation were moderate. It has been determined that healthy lifestyle behaviors of those with higher education levels and those who did not receive radiotherapy treatment were significantly better. It was determined that the physical quality of life of the patients who were working, didn't receive radiotherapy, did not develop complications, and were not experienced rehospitalization, were significantly better. It was determined that the mental quality of life of those who did not have complications and who had their vaccinations regularly was better. It was

determined that healthy lifestyle behaviors accounted for 7% of the explained variance in the physical quality of life and 15% of the variance in the cancer specific quality of life .

Keywords: *Stem Cell Transplantation, Hematopoietic, Quality of Life, Health Promotion, Transplantation Nursing.*



1. GİRİŞ

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu, hastanın kendisinden veya sağlıklı bir donörün kemik iliği, periferik kanı veya kordon kanındaki kök hücrelerin toplanması ve intravenöz infüzyon ile hastaya nakledilmesi sürecidir. Erişkin ve çocuklarda malign veya malign olmayan hematolojik hastalıkların tedavisinde uygulanan bir tedavi yöntemidir (Kapucu ve Karaca, 2008; Khaddour et al., 2021). Bu tedavi; kök hücrelerin (ürünlerin) toplanma aşamasıyla başlar, hazırlık rejimi, aplazi ve engraftman aşamalarıyla devam eder ve hematopoetik fonksiyonların iyileşmesiyle tamamlanır. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu, birçok hastalıkta endikedir ve bu endikasyonlar hastalık tipi, evresi ve önceki tedaviye yanıt gibi birçok faktöre bağlıdır (Galgano and Hutt, 2018). Bu tedavi yönteminde temel amaç, sağlıklı hematopoetik kök hücrelerin infüzyonu ile hastalığa bağlı malign tümör hücreleri yok etmek veya çeşitli hematolojik hastalıklarda işlevsiz hücrelerin yerine fonksiyonel hücrelerin oluşmasını sağlamaktır (Khaddour et al., 2021). Günümüzde Türkçe’de hematopoetik kök hücre nakli ve kemik iliği transplantasyonu yerine hematopoetik kök hücre transplantasyonu terimi kullanılmaktadır (Mosher et al., 2009; Sargın, 2003).

Hematopoetik kök hücre transplantasyon deneyimi, yetişkin alıcılar üzerinde uzun süreli ve derin bir etkiye sahiptir. Bireylerin çoğu iş, okul veya ev faaliyetlerine devam etmelerine rağmen (Mosher et al., 2013), transplantasyon sonrası hastaların yaşam kalitesinin fiziksel, psikolojik ve sosyal yönleri, nakilden sonraki yıllarda iyileşme eğilimi gösterse de (Mosher et al., 2013), sağlıklı bireylere göre fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak zayıf bir işlevselliğe sahiptir (Andrykowski et al., 2005). Bireylerin güçlerini yeniden kazanmaları, hastalık ve nakilden önceki aktivitelerini yapmaya başlamaları ve yeniden ev hayatına alışmaları zaman alır, kendilerini yorgun ve zayıf hissedebilirler, iştahlarında azalma, koku ve tat duyusunda birçok bakımdan değişikliklerin oluşmasının yanı sıra hastalanmamak için yapmaları gerekenler yaşamlarına stres katabilir (Allogeneic Stem Cell Transplant: A Guide for Patients & Caregivers, 2019). Ayrıca hastalar, yaşam kalitelerini (El-Jawahri et al., 2016; Kisch

et al., 2012) fiziksel ve psikolojik refahlarını etkileyen kısa (El-Jawahri et al., 2016) ve uzun vadeli önemli komplikasyonlarla (Inamoto et al., 2017) karşılaşabilmektedir. Hastaların; ağrı, yorgunluk, uyku, cinsel fonksiyon, fiziksel hareket gibi fiziksel boyutta, emosyonel stres, depresyon, post travmatik stres bozukluğu, nörobilinçsel bozukluklar olarak psikolojik boyutta, sosyal boyutta ve çevresel boyutlarda yaşam kalitesi etkilenmektedir (Bevans et al., 2017; El-Jawahri et al., 2016). Ancak hastaların uzun dönem yaşam kaliteleri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır.

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası iyileşme süreci, nakilden sonra ilk bir yıl veya komplikasyonlardan dolayı daha uzun bir süreye uzanabilmektedir. Transplantasyon sonrası ilk bir yıl, immun sistem henüz çok gelişmemiş olduğundan bireylerin bağışıklığı yenidoğan bir bebeğin bağışıklığı gibi kabul edilir. Dolayısıyla özellikle nakil sonrası ilk bir yıl içerisinde, immün sistemde yapılanma sağlanana kadar enfeksiyon riski yüksektir. İmmün sistemin iyileşmesi transplantasyondan sonra 12-18 ay arasını bulabilmektedir. Bu nedenle bireylerin, sağlıklarını korumak ve enfeksiyonu önlemek için ilaçlarını düzenli kullanmaları ve düzenli takip edilmeleri gerekmektedir (Allogeneic Stem Cell Transplant: A Guide for Patients & Caregivers, 2019).

Transplantasyondan iki veya beş yıl sonra hastalığı nüks etmeyenlerde, 10 yıllık sağ kalım oranı %80'inden daha fazladır (Wingard et al., 2002, 2011). Transplantasyondaki ilerlemelerle birlikte sağ kalım oranı artmıştır. Ancak geç enfeksiyonlar, enfeksiyon dışı komplikasyonlar ve sekonder malignite riski bulunan bireylerin sayısı da artmıştır (Inamoto et al., 2017; Majhail, 2010). Bu nedenle bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uyum göstermeleri önemlidir. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu ile tedavi edilen hematolojik bozukluklardan sağ kalanlar arasında, sağlıkla ilgili davranış hakkında çok az şey bilinmektedir. Bir karşılaştırmalı kesitsel çok merkezli bir çalışmada, hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası, bu hastaların sağlık davranışları genel popülasyonla karşılaştırılmış, hayatta kalanların fiziksel olarak daha aktif olmadığı, daha az sebze, meyve ve balık tükettiği, düzenli olarak güneş koruması kullandığı, bir önceki yıl influenza aşılarını yaptırdığı ve daha az sigara içtiği saptanmıştır (Kirsch et al., 2014). Ancak hematopoetik kök hücre transplantasyonu olan bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır (Bevans et al., 2017; Bishop et al., 2010).

Hastalıklardan korunmada, erken tanıda ve sağlığın sŸrdŸrŸlmesinde sağlığı geliştirici davranışlarda bulunulması temeldir. Sağlıklı yaşam biçimi, bireyin sağlığını etkileyebilen tŸm davranışlarını kontrol etmesi, gŸnlŸk aktivitelerini dŸzenlemede kendi sağlık statŸsŸne uygun davranışları seğererek dŸzenlemesi olarak tanımlanmıştır. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları; manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, egzersiz, beslenme, kişilerarası ilişkiler ve stres yŸnetimidir. Yapılan alışmalar, ŸlŸmlle sonuçlanan hastalıkların yarısında sağlığa zarar veren davranışların rol oynadığını gŸstermektedir. Bu durum hastalıklardan korunma ve sağlığın geliştirilmesinde en Ÿnemli etken olan sağlıklı yaşam biğiminin Ÿnemini ortaya çıkarmaktadır (Bahar ve Açıl, 2014; Bahar ve ark., 2008).

Hematopoetik kŸk hŸcre transplantasyonu ile tedavi edilen bireylerin uzun dŸnemde yaşam kaliteleri ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır (Bishop et al., 2010). Ayrıca sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile yaşam kalitesi arasında pozitif yŸnde bir ilişki bulunmaktadır (Ardahan ve Bayık Temel, 2006). Bu alışma hematopoetik kŸk hŸcre transplantasyonu uygulanmış bireylerin altı ay ve sonrasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesini incelemek amacı ile planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hematopoetik Kök Hücre

Hematopoetik kök hücre (HKH); kendi kendini yenileme özelliğine sahip, çoğalabilen, konakçıda yeni kan hücrelerinin tutunabilme (engraftman) özelliği gösteren, farklı hücre tiplerine ve dizilerine dönüşebilen; kemik iliği, periferik ve kordon kanında bulunan özelleşmiş hücrelerdir. Hematopoetik kök hücre, kemik iliğinde 1/ 10.000-15.000 iken, periferik kanda 1/ 100.000 oranında bulunmaktadır (Sargın, 2003).

Hematopoetik kök hücre nakli (HKHN); yoğun ve yüksek doz kemoterapi (KT) ve/veya radyoterapi (RT) içeren hazırlık rejimi (HR) uygulanmasının ardından hematopoetik öncül kök hücrelerin, intravenöz yoldan hasta bireye uygulanmasını içeren agresif bir tedavi şeklidir (Martin-Salces et al., 2008). Hematopoetik kök hücre nakli; malign ya da malign olmayan hematolojik hastalıklar, solid tümörler, otoimmün hastalıklar, metabolik hastalıklar ve immün yetmezlikler gibi birçok hastalık için bir tedavi seçeneğidir (Ljungman et al., 2010). Hematopoetik kök hücre nakli endikasyonu olan hastalıklar aşağıda sıralanmıştır;

- Akut Miyeloblastik Lösemi (AML)
- Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)
- Kronik Lenfositik Lösemiler (KLL)
- Kronik miyeloid Lösemi (KML)
- Hodgkin Lenfoma (HL)
- Non-Hodgkin Lenfoma (NHL)
- Multiple Myelom (MM)
- Ağır Aplastik Anemi
- Myelodisplastik Sendrom (MDS)
- Myelofibrozis
- Otoimmün Hastalıklar
- Nöroblastoma
- Amiloidoz

- Over kanseri
- Germ hücreli tümörler

İlk başarılı hematopoetik kök hücre nakli, 1959 yılında Edward Donnall Thomas tarafından akut lösemi tanısı olan bir hastaya ikiz kardeşinden alınan kök hücrelerle uygulanmıştır (Arat, 2016). Türkiye’de ilk allojenik hematopoetik kök hücre nakli 1978’de Prof. Dr. Mehmet Korkut Özerkan tarafından, ilk otolog hematopoetik kök hücre nakli ise 1984’te Prof. Dr. Önder Berk ve ark. tarafından uygulanmıştır (Tanyeli et al., 2014).

2.2. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Türleri

Hematopoetik kök hücre nakli, kök hücrenin kaynağına göre 4 grupta incelenebilmektedir (Ünal ve Sarı, 2004).

- 1. Otolog Kök Hücre Nakli (OKHN)**, hastanın kendi kemik iliği ya da periferik kanından alınan kök hücrelerin dimetil sülfoksit (DMSO) ya da hidroksietil starch (HES) ile dondurularak, -135° C mekanik dondurucu, -156° C buhar ya da -196° C nitrojen tanklarında saklanarak; yüksek doz kemoterapi sonrası hastaya nakledilmesidir (Sözeri Öztürk ve Kutlutürkan, 2018; Ündar, 2004).
- 2. Allojenik Kök Hücre Nakli (AKHN)**, hastanın akraba ya da akraba dışı HLA (human leukocyte antigen-insan lökosit antijeni) doku uyumu bulunan donörün kemik iliği, periferik kan ya da kordon kanından alınan kök hücrelerin aferez işlemi sonrası hastaya nakledilmesidir (Kapucu ve Karaca, 2008).
- 3. Sinjeneik Kök Hücre Nakli (SKHN)**, hastanın HLA doku tam uyumlu ikiz kardeşinden alınan kök hücrenin hastaya nakledilmesidir (Uzşen ve Başbakkal, 2020).
- 4. Kordon Kanı Kök Hücre Nakli (KKKHN)**, hastanın HLA doku uyumlu olan kardeşin doğumu sırasında ya da akraba dışı donörden alınan kordon kanı kök hücrelerin hastaya nakledilmesidir (Kapucu ve Karaca, 2008). Kordon kanındaki kök hücre sayısının, kemik iliği ve periferik kana göre daha az olması sebebiyle daha çok pediatrik hastalarda (50 kg vücut ağırlığından düşük bireylerde) tercih edilmektedir (Ateş, 2016).

2.3. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Süreci

Hematopoetik kök hücre nakli tedavisi genel olarak aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- Hastanın değerlendirilmesi ve kateterizasyon işlemi,
- Mobilizasyon ve kök hücre toplama işlemi,
- Hazırlık rejimi (yüksek doz kemoterapi ve/ veya radyoterapi ve/ veya immüsupresif tedavi içeren),
- Kök hücrenin infüzyonu,
- Nötropeni dönemi,
- Engraftman (yamanma) ve iyileşme dönemi

Hematopoetik kök hücre naklinin yapılacağı gün 0. gün olarak kabul edilmekte olup, öncesindeki günler – (eksi) gün olarak sayılmaya başlar (-5.gün vb.), nakil sonrası günler ise + (artı) gün olarak sayılmaya devam eder (+5.gün gibi) (Bompoint et al., 2018; Yılmaz Çalışkan, 2004).

2.3.1. Hastanın Değerlendirilmesi ve Kateterizasyon

Hastanın öncelikle hematopoetik kök hücre nakli için tedaviye uygun olup olmadığına karar verilmektedir. Nakil için uygunluğunu belirleyici kriterler; hastanın yaşı, komorbiditeleri, performans durumu, organ fonksiyon durumu, hematopoetik kök hücre nakli komorbidite indeksi (HSCT-CI) ve Karnofsky Performans durumudur (Karacan, 2020). Nakil için uygun olduğuna karar verildikten sonra ise ayrıntılı olarak hastanın genel sağlık durumu, fiziksel ve psikolojik açıdan değerlendirilmektedir. Fiziksel değerlendirme; genel klinik muayene, laboratuvar testleri ve radyolojik görüntüleme işlemlerinden oluşmaktadır. Laboratuvar testleri ve radyolojik görüntüleme işlemleri, hekimin tercihiyle bağlı ve hastaya özgü olarak belirlenmektedir. Hastaya uygulanan standart testler aşağıda sıralanmıştır:

- Tam kan sayımı
- Üre ve elektrolit düzeyleri
- Karaciğer fonksiyon testleri
- HBV (Hepatit-B virüsü), HCV (Hepatit-C virüsü), HIV (İnsan immün yetmezlik virüsü) ve EBV (Epstein barr virüs) testleri
- Koagülasyon testi
- HLA doku testi (hasta ve donör için)

- Serum ferritin düzeyi
- Kardiyak fonksiyon değerlendirmesi için EKO (Ekokardiyografi) ve EKG (Elektrokardiyografi)
- Böbrek fonksiyon düzeyi için kreatinin klirensi ve GFR (Glomerüler filtrasyon hızı) düzeyi
- Kemik iliği aspirasyonu ve sitogenetik analiz
- Lomber ponksiyon (LP)
- Bilgisayarlı tomografi (BT) ve pozitron emisyon tomografisi (PET-CT) taraması (Bompoint et al., 2018).

Hematopoetik kök hücre nakli öncesi hastaya, fertilitenin korunması için uygulanabilecek tıbbi girişimler (oosit dondurma, embriyo dondurma ya da sperm saklatma gibi) hakkında bilgi verilmesi ve isteği doğrultusunda bu girişimlerin planlaması da hastanın değerlendirilmesi aşamasında gerçekleştirilmektedir (Bompoint et al., 2018).

Hematopoetik kök hücrenin infüzyonu, yüksek doz ve yoğun kemoterapi içeren hazırlık rejimi ve destek tedavilerinin uygulanması, sık ve yoğun kan transfüzyonu uygulanması, sık aralıklarla hemogram takibi yapılması ve gerektiğinde total parenteral beslenme gibi yoğun ve akışkanlığı yavaş infüzyon sıvılarının uygulanması amacıyla hastaya çift lümenli santral venöz kateter takılmaktadır. Kateterizasyon işlemi hastanın değerlendirilmesi aşamasında gerçekleştirilmektedir (Kalayoğlu Beşışık, 2006).

Hastanın genel değerlendirilmesi planlanan hematopoetik kök hücre nakil tarihinden 60-90 gün önce yapılmakta olup süreç hakkında, hasta ve ailesine bilgi ve eğitim verilmektedir (Kapucu ve Karaca, 2008).

2.3.2. Mobilizasyon ve Kök Hücrelerin Toplanması

Erişkin hematopoetik kök hücre kaynağı olarak genellikle kemik iliği ve periferik kan kullanılmaktadır. Kök hücre kaynağı olarak donör seçilirken donörün; tıbbi özgeçmiş ve soygeçmiş, HLA uyumu, genel sağlık durumu, kronik hastalık ya da ilaç kullanım öyküsü, daha önceden anestezi alıp almadığı, enfeksiyon, allerji ve gebelik durumu değerlendirilmelidir. Donöre serolojik testler uygulanarak, immün sistemi baskılanmış olan hastaya bulaş riski en aza indirgenmelidir. İdeal donör; hasta ile aynı cinsiyete sahip, HLA tam uyumlu ve sitomegalovirüs (Cytomegalovirus/CMV) serolojisi negatif olan donördür (Kapucu ve Karaca, 2008).

Kemik iliğinden hematopoetik kök hücre toplanması; ameliyathanede genel anestezi altında, steril teknikle spina iliaca posterior ya da anterior kemiğine kemik iliği aspirasyon iğnesiyle girilerek 5 ml’lik enjektörlerle aspire edilerek yapılmaktadır. Toplanan ürün özel antikoagülan torbalara konulmaktadır. Toplama işlemi sonrası donöre, kan ve sıvı replasmanı sağlanmalıdır (Aytaç Elmas ve Uçkan Çetinkaya, 2007; Yeşilipek ve Karasu, 2010).

Kemik iliğine göre periferik kanda kök hücre miktarı daha az bulunmaktadır. Bu sebeple periferik kandan kök hücre toplanabilmesi için, kemik iliğinden periferik kana kök hücre geçişinin sağlanması gerekir. Bu işleme mobilizasyon işlemi denmektedir. Periferik hematopoetik kök hücre toplanması ise; mobilizasyon aşaması sonrası uygulanan aferez işlemiyle yapılmaktadır. Mobilizasyon aşamasında; donöre ya da hastaya, granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF) ve granülosit makrofaj koloni uyarıcı faktör (GM-CSF) gibi hematopoetik büyüme faktörleri uygulanarak, periferik kanda hematopoetik kök hücre sayısında artış sağlanmaktadır. Mobilizasyon; kemoterapi ve sitokin ya da sadece sitokin uygulanarak da sağlanmaktadır. Akım sitometri cihazında CD34 hücre yüzey antijeni ile kök hücre sayımı yapılarak, kök hücre sayısının yeterli olup olmadığına karar verilmektedir. Kök hücre sayısı yeterli ise aferez işlemi gerçekleştirilir ve kök hücreler aferez cihazında ayrıştırılarak toplanır. Sayım sonucuna göre kök hücre sayısı yeterli değilse, yeterli kök hücre sayısına ulaşabilmek için mobilizasyon aşaması iki ya da daha fazla sayıda tekrarlanmaktadır (Arslan ve Moog, 2011; Ateş, 2016; Kazancı ve Bayhan, 2018).

Engraftmanın başarılı olabilmesi için önerilen minimum CD34 hücre miktarı, otolog periferik kök hücre naklinde $> 2.10^6/\text{kg}$ iken optimum kök hücre sayısı $>5.10^6/\text{kg}$ ’dır. Periferik kan kaynaklı allogeneik kök hücre naklinde istenen minimum CD34 hücre sayısı $>3. 10^6/\text{kg}$ iken, optimum hücre sayısı $>5.10^6/\text{kg}$ ’dır (Valcárcel and Sureda, 2019).

2.3.3. Hazırlık Rejimi

Hazırlık rejimi; hematopoetik kök hücre nakli öncesinde yüksek doz kemoterapi, radyoterapi ve immunsupresif ilaçların kombine kullanımıyla hastanın nakile hazırlanmasını sağlamaktadır. Hazırlık rejiminin aşağıda belirtilen üç temel amacı vardır:

- Hastalığın eradikasyonunun sağlanması ve malign hastalıklarda uzun süreli kontrol sağlamak
- Alıcıda graft reddini engellemek için immünsupresyon oluşturmak
- Donörün kök hücrelerinin, alıcının kemik iliğindeki yuvalarına yerleşebilmesi ve engraftmanı sağlayabilmesi için hastanın kemik iliğinde boşluk yaratmak

Hazırlık rejimi; tedavi dozunun yoğunluğuna göre myeloablatif ve non-myeloablatif hazırlık rejimi olarak iki grupta incelenmektedir (Yeşilipek ve Karasu, 2010; Tavit, 2014).

Myeloablatif rejim; yüksek doz ve yoğunlukta kemoterapi ve radyoterapinin uygulandığı, immünsupresif ilaçların ise maksimum dozda kullanıldığı, hastada maksimum miyelosupresyon ve immünsupresyon sağlayan hazırlık rejimidir. Hastada graft reddini önlemek amacıyla immün sistem baskılanır, özellikle T lenfositleri arındırılır, maligniteye ait rezidü hücreler eradike edilir. Hem otolog hem de allojenik kök hücre nakli öncesi malignitenin maksimum sitoredüksiyonu sağlanmalıdır. Allojenik kök hücre naklinde bu duruma ek olarak graft reddinin önlenmesi için etkin bir immünsupresyon da sağlanmalıdır. Otolog ya da Allojenik kök hücre nakli yapılmadan hastada normal kemik iliği fonksiyonları başlatılamaz (Gürman, 2004; Özçelik, 2011).

Non-Myeloablatif Rejim; allojenik kök hücre naklinin mortalite ve morbidite riskini azaltmak amacıyla, hastada yeterli engraftman ve mikst kimerizm oluşturacak dozda ve minimum immünsupresif tedavi uygulanan hazırlık rejimidir (Ünal, 2003). Bu rejim; yaşlı, ciddi komorbiditeleri olan ve yoğun sitotoksik rejimlerin kontraendike olduğu hastalar için geliştirilmiştir. Non-Myeloablatif hazırlama rejimi; azaltılmış yoğunluklu rejim ve minimal miyelosupresif hazırlama rejimi olmak üzere iki şekilde uygulanabilir (Özçelik, 2011).

Standart hazırlık rejimlerine; siklofosfamid 120 mg/kg ve total vücut ışınlama 10 cGy, siklofosfamid 120-200 mg/kg ve busulfan 16 mg/kg (4 gün) örnek olarak gösterilebilir (Göker, 2007). Kliniklerde sıklıkla kullanılan hematopoetik kök hücre nakli hazırlık rejim protokolleri aşağıda tablo olarak sıralanmıştır:

Çizelge 2.1. Hematopoetik Kök Hücre Naklinde Sıklıkla Kullanılan Hazırlık Rejimleri

Standart Hazırlık Rejimi	Toplam Doz	Uygulanan Günler
CY/TBI		
Siklofosfamid (mg/kg)	120	-6, -5
Total Vücut Işınlama (cGy)	1200-1400	-3, -2, -1
BU/CY		
Busulfan (mg/kg)	16	-7, -6, -5, -4
Siklofosfamid (mg/kg)	120	-3, -2
BEAM		
BCNU (mg/m ²)	200	-6
Etoposid (mg/m ²)	800	-5, -4, -3, -2
Ara-C (mg/m ²)	800	-5, -4, -3, -2
Melphalan (mg/m ²)	140	-1
TBI/VP(vepesid)-16		
Total Vücut Işınlama (cGy)	1200-1320	-7, -6, -5, -4
Etoposid (mg/kg)	60	-3
BU/CY/MEL		
Busulfan (mg/kg)	16	-7, -6, -5, -4
Siklofosfamid (mg/kg)	120	-3, -2
Melphalan (mg/m ²)	140	-1
Düşük Yoğunluklu Hazırlama Rejimleri		
FU/BU		
Fluradabin (mg/m ²)	150	-9, -8, -7, -6, -5
Busulfan (mg/kg)	8-10	-6, -5, -4
FLU/MEL		
Fluradabin (mg/m ²)	150	-7, -6, -5, -4, -3
Melphalan (mg/m ²)	140	-2, -1
FLU/CY		
Fluradabin (mg/m ²)	150	7, -6, -5, -4, -3
Siklofosfamid (mg/kg)	120	-2, -1

TBI: Total Vücut Işınlama Kaynak: (Tavil, 2014)

Hematopoetik kök hücre naklinde genel olarak kullanılan hazırlık rejimleri aşağıda belirtilmiştir;

- Akut Myeloid Lösemi ve Myelodisplastik Sendrom tanısı olan hastalarda CY/TBI, BU/CY ve FLU/BU hazırlık rejimleri (Akpek, 2011; Özkan, 2019)
- Kronik Miyeloid Lösemi tanısı olan hastalarda BU/CY ya da CY/TBI hazırlık rejimleri (Özçelik, 2011)
- Akut Lenfoblastik Lösemi tanısı olan hastalarda CY/TBI, CY/TBI + Etoposid ya da Thiotepa eklenmesi (Özçelik, 2011)
- Multiple Myelom tanısı olan hastalarda MEL (Melphalan) 200 mg/m² standart tedavi olup, MEL/BU/BORTEZOMİB hazırlık rejimleri (Özkan, 2019)

- Lenfoma tanısı olan hastalarda; CBV (carmustin, siklofosfamid ve etoposid), BEAM (carmustin, etoposid, arabinozid ve melphalan), BEAC (carmustin, etoposid, siterabin ve siklofosfamid), BU/CY (busulfan ve siklofosfamid) ve total vücut ışınlama hazırlık rejimleri (Özkan, 2019)
- Aplastik Anemi tanısı olan hastalarda ATG/CY/MTX hazırlık rejimleri (İleri, 2019)

2.3.4. Kök Hücrenin İnfüzyonu

Hastanın son doz kemoterapi tedavisinin üzerinden bir ya da iki gün geçtikten sonra, hematopoetik kök hücrenin hastaya intravenöz olarak uygulanması sürecidir. Hematopoetik kök hücre nakli öncesinde hasta monitörize edilmelidir. İnfüzyon öncesi, infüzyon esnası ve sonrasında yaşam bulguları (ateş, kalp atım hızı, kan basıncı ve saturasyon) sık aralıklarla değerlendirilmelidir. İnfüzyon öncesinde hekimin uygun gördüğü bir premedikasyon (antihistaminik, kortikosteroid, antipiretik ve antiemetik içeren) tedavisi uygulanmalıdır. İnfüzyonun gerçekleştirileceği intravenöz damar yolu işleme başlamadan önce kontrol edilmelidir. İnfüzyon boyunca hasta olası yan etkiler (mide bulantısı, nefes darlığı, kızarıklık, titreme ve göğüste sıkışıklık hissi) açısından yakın takip edilmeli, anafilaksi riskine karşı dikkatli olunmalıdır (Zulu and Kenyon, 2018).

2.3.5. Nötropeni Dönemi

Nötropeni, mutlak nötrofil sayısının 500 mm^3 'ün altında olması durumudur. Kemoterapi tedavisi sonrasında hasta nötropenik döneme girmekte olup; bu dönem otolog hematopoetik kök hücre naklinde 7-14 gün, allojenik hematopoetik kök hücre naklinde 20-30 gün seyretmektedir. Nötropenik dönemde olası komplikasyonlar; bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı enfeksiyon riski, trombositopeniye bağlı kanama, hemogloblin seviyesinin düşmesine bağlı yorgunluk ve halsizlik, mukozite bağlı ağrı, zayıf ve yetersiz beslenmedir (Galgano and Hutt, 2018).

2.3.6. Engraftman (Yamanma) ve İyileşme

Engraftman; hazırlık rejimini takip eden aplazi dönemi sonrası, donörden alınarak alıcıya verilen lenfohematopoetik hücrelerin alıcıda yerleşmesi ve yeni kan hücre serilerinin oluşması olarak tanımlanmaktadır (Sargın, 2012).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası erken dönemde; nötrofil ve trombosit engraftmanı, graft fonksiyonunu değerlendiren en önemli kriterlerdir. Nötrofil engraftmanı; mutlak nötrofil sayısının ardışık olarak üç gün boyunca $500/\text{mm}^3$ 'ün üstünde olduğu ilk gün sayılmaktadır. Trombosit engraftmanı ise; trombosit sayısının ardışık olarak yedi gün boyunca desteksiz $20.000/\text{mm}^3$ 'ün üstünde olması ve sonraki günlerde $50.000/\text{mm}^3$ 'ün üstünde olduğu ilk gündür (Bakırtaş et al., 2020).

Engraftmanı etkileyen faktörler; hazırlık rejimi, Graft Versus Host Hastalığı (GVHH) profilaksisinde kullanılan ilaçlar, antimikrobiyal profilaksi ve tedavi, kök hücre kaynağı ve içeriği, kemik iliği stromal yapısı, hematopoetik kök hücre nakli sonrası büyüme faktörü (G-CSF) kullanımı ve hipersplenizmdir (Arat, 2004).

Kimerizm; allojenik hematopoetik kök hücre nakli sonrası donör kaynaklı lenfohematopoetik hücrelerin alıcıda bulunması olarak tanımlanmaktadır. Hematopoetik kök hücre nakli sonrasında hastaya; uygulanan hazırlık rejimi, hastalığın tipi ve fazı dikkate alınarak, uygun kimerizm takibi yapılmalıdır. Kimerizm takibi, graft reddi ya da kabulünün değerlendirilmesinde önemli bir belirteçtir (Sargın, 2012).

Donör ve alıcı hematopoetik kök hücrelerinin birlikte bulunması durumu mikst kimerizm olarak tanımlanmakta iken tüm kök hücreler donör kaynaklı ise hastanın durumu tam kimerizm olarak tanımlanmaktadır (Valcárcel and Sureda, 2019).

Kimerizm tayini; T-hücre uzaklaştırılmış kök hücre naklinde, azaltılmış yoğunluklu hazırlık rejim uygulanan kök hücre naklinde ya da GVHH tedavisi için yeni profilaktik rejimlerin kullanılması durumlarında hematopoetik kök hücre nakli sonrası 1., 3., 6. ve 12. aylarda yapılmalıdır. Non-Myeloablatif rejim uygulanan kök hücre naklinde kimerizmin erken dönem özellikleri GVHH ya da graft kaybı göstergesi olabilmesi nedeniyle kimerizm takibi daha sık aralıklarla (2-4 haftada 1 kez) yapılmalıdır. Malign olmayan hastalıklarda ise genellikle kök hücre naklinden sonraki 1., 2. ve 3. aylarda kimerizm takibi yapılmalıdır (Sargın, 2012; Yenilmez ve Tuli, 2014).

2.4. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Sonrası Erken ve Akut Dönem Komplikasyonları

Hematopoetik kök hücre nakli öncesi uygulanan yüksek doz kemoterapi gibi hazırlık rejimleri, radyoterapi, yine nakil sonrası uygulanan immünsupresif ilaçlar ve diğer bazı tedaviler hastanın doku ve organlarını etkileyerek, hastada hem erken hem

de geç komplikasyonlara neden olabilmektedir. Erken komplikasyonlar arasında en yaygın görülenler; oral komplikasyonlar (örn; mukozitler), sepsis, engraftman sendromu, hemorajik sistit, transplantasyonla ilişkili mikroanjiyopati, graft versus host hastalığı (GVHH) ve sinüzoidal obstrüksiyon sendromu /venooklüzif hastalığıdır. Aşağıda erken ve geç dönem komplikasyonların tanımı, risk faktörleri, tedavisi ve hemşirelik bakımı açısından detaylıca bahsedilmiştir.

2.4.1. Oral Mukozit Tanımı ve Risk Faktörleri

Oral Mukozit, mukoz membranın inflamasyonu ve ülserasyonu ile karakterize olup, ağrı, yutma güçlüğü ve konuşmada bozulmaya neden olabilen, hematopoetik kök hücre naklinin sık görülen komplikasyonlarından biridir. Ağız için değerlendirilmesi ile tanı konulmaktadır. Oral mukozite bağlı oluşan mukoza hasarı enfeksiyona sebep olarak, hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda bağışıklığın zayıflamasıyla birlikte, sepsise dahi neden olabilmektedir. Oral mukozit tanısı hastanın öykü ve klinik değerlendirmesinin belirti bulgularla (oral mukoz membranda bozulma, eritem, ağrı, kanama, ülserasyon, ödem, konuşmada bozulma, çiğneme ve yutmada güçlük gibi) ilişkilendirilmesi sonucu konulmaktadır (Peterson et al., 2015; Vera-Llonch et al., 2007).

Dünya Sağlık Örgütü Oral Mukozit Değerlendirme Ölçeği'ne göre, oral mukozit dört grupta derecelendirilmektedir. Grade 0; mukozitin olmaması, Grade 1 eritem ve ağrı vardır, ülserasyon yoktur ve hastalar beslenmelerine devam edebilir, Grade 2 ülserasyon mevcuttur ancak hasta katı ve yumuşak gıdalar yiyebilir, Grade 3 ülserasyon ve mukozite bağlı olarak hastalar sadece sıvı gıdalar yiyebilir ve Grade 4 ülserasyon ve mukozit nedeniyle beslenme mümkün değildir (Lalla et al., 2008).

Oral mukozit için başlıca risk faktörleri aşağıda sıralanmıştır.

- İleri yaş
- Kadın cinsiyet
- Yetersiz veya zayıf oral hijyen
- Dental problemler
- Alkol ya da sigara kullanımı
- Yetersiz beslenme veya yetersiz hidrasyon

- Nazogastrik sonda ya da perkütan endoskopik gastrostomi ile beslenme desteği ya da oksijen, opiatlar ve sedatifler gibi destekleyici tedavi alıyor olmak
- Böbrek fonksiyonlarında azalma
- Uygulanan kemoterapinin türü (fludarabin, methotrexate, etoposide gibi) ve dozu
- Radyoterapi alıyor olmak
- Nakil türü (allojenik nakillerde otolog nakillere göre risk daha yüksektir) (Avritscher et al., 2004).

2.4.2. Oral Mukozit Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Oral mukozit tedavisi ve uygulanacak hemşirelik bakımı, mukozitin derecesine göre belirlenmektedir. Uygulanan girişimler hem oral mukozitin önlenmesi hem de etkilerinin azaltılmasına yönelik olmalıdır. Hematopoetik kök hücre nakli süresi boyunca hastanın yanak içleri, ağız tabanı, yumuşak damak, dil ve dudaklar olmak üzere ağız içi; eldiven, ışık kaynağı ve dil basacağı kullanılarak her gün değerlendirilmelidir. Hastaya; etkin ağız hijyeninin sağlanması ve oral komplikasyonlar hakkında eğitim verilerek hasta desteklenmelidir. Ağız içi günde 4 kez serum fizyolojik (%0.9 NaCl) ya da tuzlu su kullanılarak gargara yapılmalı, dişler yemeklerden sonra ve yatmadan önce olmak üzere günde 4 kez yumuşak diş fırçası kullanılarak fırçalanmalıdır (Peterson et al., 2015).

Kanserde Çok Uluslu Destekleyici Bakım Derneği ve Uluslararası Oral Onkoloji Derneği Mukozit Çalışma Grubu (MASSC/ISOO) Klinik Uygulama Rehberi'ne göre; sodyum bikarbonat, klorheksidin ve benzidamin hidroklorid gargara kullanımının da oral mukoziti önleme ve tedavi etmede etkinliği kanıtlanan tedavi ajanlarıdır. Yüksek doz melphalan tedavisi alan hastalarda, melphalan tedavisi uygulanmadan 30 dakika önce ve tedavi bitimine kadarki sürede oral kriyoterapi uygulanması önerilmektedir (Lalla et al., 2014).

Hastalar mukoza hasarına neden olabileceği için; sıcak içecekler, keskin, sert, baharatlı, çok tuzlu ve asitli yiyecekler ile, sigara ve alkol kullanımından kaçınılmalıdır. Hematopoetik kök hücre nakli tedavi sürecinde kullanılan opioidler, sedatifler, antihistaminikler ve antidepresanlar gibi destekleyici ilaç tedavileri ve oksijen tedavisi, ağızda kuruluğa neden olabilir. Bu nedenle dudak balsamı ya da kremi kullanılarak dudaklar düzenli olarak nemlendirilmeli; ayrıca, ağız içini nemli tutmak

için yeterli hidrasyon sağlanması için su içilmesine özen gösterilmelidir. Hastanın beslenmesi, aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapılmalı ve değerlendirilmeli, yetersiz beslenme ve hidrasyon sorunu olan hastalara nazogastrik sonda ya da perkütan endoskopik gastrostomi takılarak beslenme ve intravenöz sıvı desteği sağlanmalıdır. Ağrı takibi yapılmalı ve ağrı düzeyine göre gerektiğinde analjezik uygulanmalıdır. (Quinn et al., 2019). Hastanın ağrısının giderilmesi için kontrollü morfin de uygulanabilmektedir (Lalla et al., 2014). Aftöz lezyonlar için deksametazon içeren jel ve mukozal koruyucular kullanılabilirle birlikte eğer hastada fungal enfeksiyondan şüpheleniliyorsa lokal ya da sistemik antifungal tedavi uygulanmalıdır. Oral mukozite bağlı kanama durumunda ise traneksamik asit (500 mg) intravenöz ya da gargara olarak kullanılabilir (Quinn et al., 2019). Hastada uygulanan ilaç tedavilerine ve radyoterapiye bağlı olarak oluşan ağız kuruluğu (kserostomi) durumunda ise pilokarpin/yapay tükürük kullanılabilir (Çıtlak ve Kapucu, 2015).

2.4.3. Sepsis Tanımı ve Risk Faktörleri

Hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastalarda enfeksiyon, en sık görülen morbidite ve mortalite nedenidir. Hematopoetik kök hücre nakli hastaları özellikle hazırlık rejimi devamındaki nötropenik dönemde sepsis riski altındadır. “Sepsis ve Septik Şok için 3.Uluslararası Konsensus” tanımlarına göre sepsis; konağın enfeksiyona karşı anormal ve düzensiz yanıtına bağlı yaşamı tehdit eden bir durum olarak tanımlanmaktadır. Fiziopatolojisi bilinmemekle birlikte farklı enfeksiyon yanıtları vücudun kendi doku ve organlarına zarar verip, organ fonksiyon bozukluğuna neden olmaktadır (Singer et al., 2016).

Sistemik İnflamatuvar Yanıt Sendromu (Systemic Inflammatory Response Syndrome/SIRS) ise aşağıda belirtilen kriterlerden iki ya da daha fazlasının varlığında tanımlanmaktadır.

- Vücut sıcaklığının $> 38^{\circ}\text{C}$ (ateş) ya da $< 36^{\circ}\text{C}$ olması (hipotermi)
- Kalp hızının > 90 atım/dk olması
- Solunum hızı $> 20/\text{dk}$ ya da $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg olması
- Lökositoz ($> 12.000 \text{ mm}^3/\text{L}$) ya da lökopeni (lökosit $< 4000 \text{ mm}^3$) ya da periferik yaymada $> \%10$ bant nötrofil görülmesi

Sepsis tanısı, SIRS semptomlarından en az ikisinin bulunması ile birlikte enfeksiyon varlığıyla konulmaktadır. Ağır sepsis ise; sepsise eşlik eden en az bir organ hipoperfüzyonu ya da akut organ disfonksiyon bulgusu ya da hipotansiyon ile

tanımlanmaktadır. Ağır sepsis belirti ve bulguları; laktat seviyesinde azalma, mental değişiklik/bozulma, satürasyon < %90, idrar çıkışında azalma, trombosit seviyesinde düşüş, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma, anormal koagülasyon değerleri ve sistolik kan basıncı < 90 mmHg olmasıdır (Gauer et al., 2013).

Sepsis için başlıca risk faktörleri;

- Hematopoetik kök hücre nakli sonrası erken dönemde (0.günden 100.güne kadarki dönemde) nötropeni derecesi, B ve T hücrelerinin fonksiyonlarının baskılanması ve immünsupresif tedavi
- Akut GVHH varlığı
- Eşlik eden kronik hastalıkların olması
- Mukozit ya da kalıcı katetere bağlı bariyer bütünlüğünde bozulma olmasıdır (Rovira et al., 2012).

2.4.4. Sepsis Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Sepsis, acil müdahale edilmesi gereken bir durum olup ateşin tespit edilmesinden sonra hızlıca antibiyotik başlamadan önce aerobik ve anaerobik olmak üzere ikişer set kan kültürü alınmalı ve mümkünse idrar ve balgam kültürleri de alınmalıdır. İlk bir saat hastanın sağ kalımı için en kritik zaman dilimi olduğundan en kısa zamanda antibiyotik tedavisine başlanmalıdır (Vincent et al., 2014). Antimikrobiyal tedavi için geniş spektrumlu antibiyotik uygulanmalıdır ve hastanın sık aralıklarla ateş, nabız, kan basıncı, satürasyon ve solunum takibi yapılmalıdır. Doku perfüzyonu, mental durum değişikliği, idrar çıkışında azalma olup olmadığı değerlendirilmelidir. Hipoperfüzyon gelişen sepsisli hastada ilk üç saatte en az 30 ml/kg intravenöz kristaloid sıvı verilerek sıvı resüsitasyonuna başlanmalıdır. Sıvı resüsitasyonuna rağmen devam eden hipotansiyon durumunda ortalama arter basıncı (MAP) $\geq$ 65 mmHg olacak şekilde ilk üç saat içinde vasopressörler uygulanmalıdır. Vazopressör tedavide ilk seçenek olarak norepinefrin önerilmekte olup, hastanın durumuna göre vazopressin, dopamin ve dobutamin de kullanılabilir. Laktat düzeyi doku hipoperfüzyonunu değerlendirmek için 2-4 saat aralıklarla yeniden ölçülmelidir. Hastanın hemodinamisi aralıklı olarak yeniden değerlendirilmeli, gerekli olduğu durumda ek olarak tedaviye steroidler de eklenebilmektedir. Hastanın tam kan sayımı, elektrolit, kreatinin, glikoz ve C Reaktif Protein düzeyleri de düzenli olarak takip edilmelidir. Hastanın hemoglobin düzeyi < 7 g/dL olduğunda eritrosit

transfüzyonu, trombosit transfüzyonu ise profilaksi amacıyla trombosit düzeyi $< 20.000 \text{ mm}^3$ olduğunda uygulanmalıdır (Kleinpell et al., 2019; Levy et al., 2018; Rhodes et al., 2017). Oksijen desteğiyle yeterli saturasyon sağlanmalı, gerektiği takdirde mekanik ventilasyon desteği sağlanmalıdır. Hastanın düzenli aralıklarla aldığı çıkardığı sıvı miktarı ve kilosu ölçülmelidir. Hastada mevcut ya da olası enfeksiyon odak noktası olduğu düşünülen bölge (ağız, nazofarenks, cilt, kateter ve çevresi, idrar, gaita) enfeksiyon belirti bulguları açısından değerlendirilmeli ve gerekirse enfeksiyon olduğu düşünülen bölgeden kültür ya da yara yeri sürüntüsü alınmalıdır. Fungal enfeksiyondan şüpheniildiği durumda serum Galaktomannan testi tanıya yardımcı olabilir. Enfeksiyon odak noktası olduğu düşünülen intravasküler kateter çıkarılmalı, tedaviye başka damar yolu açılarak devam edilmelidir. Daniel ve ark.'nın (2011) yaptığı "Sepsis Six Care Bundle" çalışmasına göre, sepsis şüphesi olan hastalarda müdahale altı temel adım olan oksijen desteği, kan kültürü, parenteral antibiyotikler, hidrasyon, serum laktat düzeyi ölçümü ve idrar çıkışının değerlendirilmesi gerçekleştirildiği takdirde sepsis tedavisinde başarılı sonuçlar alınabileceği gösterilmiştir (Wallhult and Quinn, 2018).

2.4.5. Hemorajik Sistit Tanımı ve Risk Faktörleri

Hemorajik sistit, mesane mukozasının enfeksiyöz ya da enfeksiyöz olmayan nedenlere bağlı olarak inflamasyonu ve kanaması durumudur (Manikandan et al., 2010) ve hematopoetik kök hücre nakli sonrası erken ya da geç dönemde görülebilen artmış morbiditeye neden olabilen komplikasyonlar arasında yer almaktadır (Yenerel et al., 2009).

Hemorajik sistitin en önemli bulgusu hematüridir ve hematüri, idrarda anormal kan bulunması olarak tanımlanmakla birlikte semptomatik ya da asemptomatik olarak görülebilmektedir (Sucaklı, 2016). Hematüri, mikroskobik (gözle görülemeyen fakat dipstick testinde veya mikroskopta tespit edilebilen) ya da makroskopik (idrarda renginin kırmızı olması ya da idrarda gözle görülebilen kan ya da pıhtı varlığı) olarak derecelendirilebilmektedir. Mikroskobik olarak hematüri tespit edilebilmesi için dipstick test sonucunun ard arda günlerde iki kez pozitif olması gereklidir. Makroskopik olarak tespit edilebilmesi için de her 1 litre idrarda en az 5 mililitre kan kaybı olmalıdır (Erol ve Esen, 2008). Hemorajik sistitte diğer sık görülen semptomlar; sık ve acil idrar ihtiyacı, idrar çıkışı sırasında ya da sonrasında yanma/ sızlama ya da ağrı, dizüri, alt karın ya da suprapubik (kasık üstü) ağrı, noktüri (gecede iki ya da daha

fazla uykudan uyandıran idrar ihtiyacı olması) ve üriner inkontinanstır (Eren et al., 2012).

Hemorajik sistit için başlıca risk faktörleri;

- Yüksek doz siklofosfamid (CY) ve ifosfamid veya hazırlık rejiminde uygulanan busulfan (BU) kemoterapi tedavisi
- İleri yaş faktörü
- Nakil türü (allojenik nakil sonrası görülme riski otolog nakil sonrası görülme riskine göre daha fazla)
- Radyoterapi tedavisi
- GVHH sahip olması
- İdrar yollarında özellikle BK virüs, adenovirüs ve sitomegalovirüs (Cytomegalovirus/ CMV) varlığı
- Diğer immünsüpresif ilaçlar (örn; anti timosit globülin /ATG)
- Trombositopeniye sahip olmak
- Akraba olmayan vericiden nakil olmuş olmak (Güneş ve Uysal, 2007; Soysal, 2004).

2.4.6. Hemorajik Sistit Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Hemorajik sistit için, ilk müdahale zorlu diürezle hiperhidrasyon sağlayıp pıhtı oluşumunu önlemektir. Hastada, ağır hematürinin seyrettiği durumlarda (3. ve 4. derece hematüri) hastanın trombosit seviyesi $> 30.000 \text{ mm}^3$ olacak şekilde hedeflenmeli ve üriner kateterizasyon öncesi ve sonrasında hasta trombosit transfüzyonu ihtiyacı açısından değerlendirilmeli, gerekirse yoğun trombosit desteği sağlanmalıdır. Ürotelyumda hasar riski açısından üriner kateterin dikkatli yerleştirilmesi gereklidir. Üriner kateterizasyon ile saatte 3-5 litre %0.9 sodyum klorür ile mesane irrigasyonu yapılarak pıhtının tıkanması önlenmelidir. Hasta, hiperhidrasyon ve mesane irrigasyonu süresince yakın takip edilmeli ve değerlendirilmelidir. Hiperhidrasyona bağlı hastada sıvı yüklenmesi oluşma riski ya da hastaya uygulanan diüretiklerin hastada hiponatremi ve elektrolit dengesizliği oluşturma riskine karşın hastaya düzenli olarak aldığı-çıkardığı sıvı ve elektrolit takibi ve belli aralıklarla kilo takibi yapılmalıdır. Katetere bağlı enfeksiyon belirti ve bulguları, yaralanma, ağrı, pıhtı oluşumu ve diğer olası komplikasyonlar için de dikkatli olunmalı, üriner kateterde tıkanma olması durumunda hasta sistoskopi açısından da değerlendirilmelidir.

Siklofosfamid tedavisi alan hastalarda profilaktik olarak mesna tedavisi uygulanmalıdır. Mesna tedavisine, siklofosfamid uygulanmadan hemen önce başlanmalı, son doz ise siklofosfamid tedavisi bitiminden sonraki 24 saati de kapsamalıdır. Hemorajik sistitte etkisi kanıtlanmış diğer bir tedavi ise hiperbarik oksijen tedavisidir (Yenerel ve ark., 2000; Wallhult and Quinn, 2018).

Hasta, taburcu olduktan sonra idrar yollarıyla ilgili herhangi bir belirti ve semptomun dikkatle değerlendirilmesi konusunda uyarılmalıdır (Wallhult and Quinn, 2018).

2.4.7. Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu / Venooklüzif Hastalık Tanımı ve Risk Faktörleri

Hematopoetik kök hücre nakli hazırlık rejiminde kullanılan ilaçların, karaciğerde metabolize edilmesine bağlı olarak, hepatositler tarafından toksik metabolitler ortaya çıkar, bu metabolitler sinüzoidal endotel hücrelerde ve hepatositlerde hasarına neden olarak (Dalle and Giralt, 2016) ; sağ üst kadranda ağrı, sıvı tutulumu nedeniyle kilo artışı, assit, hepatomegali ve hiperbilirubinemi ile karakterize hematopoetik kök hücre naklinin erken dönem komplikasyonlarından olan Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu (SOS) meydana gelmesine neden olur (Bonifazi et al., 2020).

Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu, Venooklüzif Hastalık (VOH) olarak da bilinmekle birlikte nakille ilişkili ciddi morbidite ve mortalitenin temel sebeplerinden biridir. Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu genellikle nakil sonrası 3-4 hafta içinde gelişmekte olup, şiddetine göre; hafif, orta ve şiddetli olarak sınıflandırılabilir. Hafif düzey Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu, klinik olarak belirgin olmakla birlikte tedavi gerektirmeden iyileşme gerçekleşmektedir. Orta düzey Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu'nda diüretik tedavisi ve analjezik uygulanmaktadır (de Lédighen et al., 2020). Şiddetli düzey Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu tedavi gerektirir, çoklu organ yetmezliği ve yüksek ölüm oranıyla ilişkilidir (>%80) (Richardson et al., 2013).

Hematopoetik kök hücre nakli hastalarının dikkatle izlenmesi Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromunun erken tespitine olanak sağlamaktadır. Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu için Seattle ve Baltimore kriterlerine göre klinik tanılama yapılabilmektedir. Seattle kriterlerini; nakilden sonraki ilk 20 gün içinde; hiperbilirubinemi (serum total bilirubin > 2 mg/dL), ağrılı hepatomegali ve kilo artışı

(>%2) semptomlarından en az ikisinin gelişmesi oluşturmaktadır. Baltimore kriterlerini ise ilk 21 günde gelişen; hiperbilirubinemi (serum total bilirubin > 2 mg/dL) ve buna ek olarak asit, %5'den fazla kilo artışı ve ağırlı hepatomegali semptomlarından en az ikisinin gelişmesi oluşturmaktadır (Karasu ve ark., 2018).

Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu risk faktörleri; nakille ilişkili ve hasta ve hastalıkla ilişkili olmak üzere iki ayrı grup olarak incelenebilir.

Hasta ve hastalıkla ilişkili risk faktörleri;

- Önceden var olan karaciğer hastalığı
- C282Y alleli taşıyan hemakromatozis hastaları
- Nakil öncesi aspartat aminotransferaz ve bilirubin yüksekliği
- Hepatik fibrozis, aktif viral hepatit, demir birikmesi
- Fungal enfeksiyon
- Düşük fiziksel performans (Karnofsky <%90)
- İleri yaş
- Önceki kemoterapi tedavileri ve hematopoetik kök hücre nakli öyküsüdür.

Nakille ilişkili risk faktörleri ise;

- Myeloablatif rejim, busulfan ve siklofosfamid tedavisi
- Akraba dışı donörden nakil
- HLA-uyumsuz donörden nakil
- Tüm vücut ışınlama tedavisi
- GVHH profilaksi ilaçlarıdır (Kav, 2012; Soyer et al., 2020).

2.4.8. Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu/ Venooklüzif Hastalık Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu/ Venooklüzif Hastalık tedavisi için, hem profilaksi hem de tedavi amacıyla defibrotid (iv olarak 4x6.25 mg/kg), ursodeoksikolik asit kullanılmakta olup, destekleyici tedavide ise diüretik ve analjezik tedavisi, sıvı alımının kısıtlanması (sıvı yüklenmesinin önlenmesi) ve hepatotoksisite riski bulunan ilaçların kullanımının en aza indirgenmesi ve oksijen tedavisini içermektedir (Carreras, 2015; Dignan et al., 2013).

Sinüzoidal Obstrüksiyon Sendromu/ Venooklüzif Hastalık için hemşirelik bakımı; hastanın günlük kilo ve aldığı çıkardığı sıvı takibi, karın çevresi ölçümü, ağrı takibi, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri ve elektrolitlerin takibi, kan basıncı,

nabız, ateş, satürasyon, solunum hızı, cilt ve skleraların sarılık açısından takibini kapsamalıdır (Wallhult and Quinn, 2018).

2.4.9. Engraftman Sendromu Tanımı ve Risk Faktörleri

Engraftman sendromu; hematopoetik kök hücre nakli sonrası nötrofil engraftmanı sürecinde, proinflamatuvar sitokinlerin hızlı ve aşırı salınımına bağlı olarak artmış inflamatuvar cevap ile ilişkili klinik tablodur (Maiolino et al., 2003; Spitzer, 2001).

Engraftman sendromu; non-enfeksiyöz ateş, kardiyojenik olmayan pulmoner ödem, karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluğu, ensefalopati, ateş, döküntü ve kilo alımı ile karakterizedir. Engraftman sendromu, çoklu organ yetmezliği ve transplantasyonla ilişkili ölüme sebep olabilmektedir (Chang et al., 2014).

Engraftman sendromu için tanı kriterleri;

Majör kriterler;

- Non-enfeksiyöz 38 derece ve üzeri ateş,
- Vücut yüzey alanının %25 ve fazlasında makülopapüler ekzantem (tedavi ile ilişkisiz eritrodermik döküntü),
- Diffüz pulmoner infiltrasyon
- Hipoksik non-kardiyojenik pulmoner ödem varlığı

Minör kriterler;

- Total bilirubin düzeyinin 2 mg/dL'den ya da transaminaz düzeylerinin iki katı ya da daha yüksek olması
- Bazal vücut ağırlığının %2.5'inin üzerine çıkan kilo alımı
- Bazal değerine göre kreatinin düzeyinin iki katı ve üzerinde olması
- Açıklanamayan ensefalopati

Engraftman sendromunda tanı için üç majör kriter ya da iki majör kritere ek bir ya da daha fazla minör kriter varlığı gereklidir (Carreras, 2012).

Engraftman sendromunda; granülosit koloni stimüle edici faktör (G-CSF) tedavisi, cinsiyetin kadın olması, CD34+ hücre sayısı ve engraftman oranı, multiple myelom hastalarında önceki bortezomib ve lenalidomide kullanımı, POEMS sendromu (polinöropati, organomegali, endokrinopati, monoklonal gamopati ve cilt değişiklikleri), otoimmün hastalıklar, multiple myelom hastalıklarında uygulanan otolog nakil, siklofosfamid tedavisi, amfoterisin-B tedavisi ve periferik kök hücrenin

kök hücre kaynağı olarak kullanılması başlıca risk faktörlerindendir (Cornell et al., 2015).

2.4.10. Engraftman Sendromu Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Engraftman sendromunda tedavinin temelini diüretikler ve steroidler oluşturmaktadır. Semptomlar azalmaya başlayana kadar 1-3 mg/kg/gün parenteral metilprednizolon tedavisi önerilmekle birlikte, şiddetli solunum sıkıntısı olan hastalarda doz miktarı arttırılabilir. Genellikle 2-3 gün içinde tedaviye yanıt alınır (Gorak et al., 2005; Spitzer, 2015).

Engraftman sendromunun hemşirelik bakımında; hasta yakın izlem altına alınmalı, ateş takibi yapılmalı, ateşin 38°C ve üzeri olduğu durumlarda kan, idrar ve hastaya bağlı enfeksiyon odak noktası olabilecek bölgelerden kültür alınmalı, nabız, solunum ve saturasyon takibi yapılmalı, günlük kilo ve sıvı balansı takip edilerek sıvı retansiyonu, ödem ve asit yönünden değerlendirilmeli, bilirubin, kreatinin ve transaminaz düzeyleri takip edilmeli ve cilt, döküntü veya sarılık gibi değişiklikler yönünden günde en az bir kez değerlendirilmelidir (Wallhult and Quinn, 2018).

2.4.11. Transplantasyonla İlişkili Trombotik Mikroanjiyopati Tanımı ve Risk Faktörleri

Transplantasyonla ilişkili trombotik mikroanjiyopati, nadir olarak görülen; hemolitik anemi, böbrek fonksiyon bozukluğu ve nörolojik semptomlarla karakterize ciddi bir hematopoetik kök hücre nakli komplikasyonudur (Au et al., 2007; Khosla et al., 2018).

Transplantasyonla ilişkili trombotik mikroanjiyopatiyi klinik olarak tanımlayabilmek için standart kriterler bulunmaması sebebiyle, 2007 yılında uluslararası bir çalışma grubu kurularak tanı için kriterler oluşturulmuştur. Periferik yaymada %4 üzerinde şistosit bulunması, uzamış ya da progressif trombositopeni bulunması (trombosit sayımının $<50 \times 10^9/L$ olması ya da daha önceki trombosit sayıma göre %50'den fazla azalma olması), serum haptoglobulin düzeyinde azalma ve hemoglobin konsantrasyonunda azalma ya da transfüzyon ihtiyacında artma ve laktat dehidrogenaz miktarında ani ve ısrarcı artış görülmesi tanının kesinleştirilmesini sağlamaktadır. Tanı için tüm kriterler sağlanmalıdır (Ruutu et al., 2007).

Transplantasyonla İlişkili Trombotik Mikroanjiyopati görülme riskini arttıran durumlar;

- İleri yaş
- Kadın cinsiyet
- Karaciğer fonksiyonunda ciddi bozulma öyküsü
- HLA uyumsuz ve akraba dışı donörden nakil
- Total vücut ışınlaması
- Yüksek doz busulfan (16 mg/kg) içeren myeloablatif rejim
- Fludarabin bazlı non-myeloablatif rejim
- Kalsinörin inhibitörleri kullanımı (siklosporin, takrolimus ve sirolimus gibi)
- Şiddetli akut GVHH varlığı
- Sitomegalovirüs (Cytomegalovirus/ CMV) enfeksiyonu varlığı
- Yüksek doz Karboplatin, Etoposide ve Melphalan kemoterapi tedavisi alan nöroblastomalı otolog nakilli hastalardır (Choi et al., 2009; Jodele et al., 2015).

2.4.12. Transplantasyonla İlişkili Trombotik Mikroanjyopati Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Transplantasyonla ilişkili trombotik mikroanjyopatinin tedavisinde temel prensip, neden olduğu düşünülen risk faktörünün düzeltilmesidir. 2015'te yapılan bir çalışmada transplantasyonla ilişkili trombotik mikroanjyopati hastalarda neden olduğu düşünülen faktör olarak kalsinörin inhibitörü ilaçların tedaviden kesilmesiyle olguların %50-63'ünde klinik tabloda düzelme görülmüştür (Kim et al., 2015; Yenerel, 2019). Hematopoetik kök hücre nakli sonrası gelişen Trombotik Mikroanjyopati tanılı hastalarda terapötik plazma değişimi bir tedavi seçeneği olmasına karşın Trombotik Trombositopenik Purpura tanılı hastalardaki kadar etkin olmadığı görülmüştür. Eculizumab Trombotik Mikroanjyopati tedavisinde etkinliği kanıtlanmış tedavi seçeneğidir ve tanının erken konularak, Eculizumab tedavisinin kısa sürede başlanmasıyla böbrek fonksiyonlarının düzelmesi kanıtlanmıştır (Obut et al., 2016).

Transplantasyonla ilişkili trombotik mikroanjyopatinin hemşirelik bakımında; sıvı balansı ve günlük kilo takibi yapılmalı, yaşam bulgular sık aralıklarla takip edilmeli ve kan basıncı 140/90 mmHg' nın altında tutulmalı, hastanın idrarı proteinüri açısından takip edilmelidir (Wallhult and Quinn, 2018).

2.5. Graft Versus Host Hastalığı (GVHH) Tanımı, Risk Faktörleri, Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Graft Versus Host Hastalığı (GVHH), hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Klinik belirtilerin başlangıç zamanına göre; hematopoetik kök hücre naklinden sonraki ilk 100 gün içinde ortaya çıkması durumunda akut GVHH, 100.günden sonra ortaya çıkması durumunda ise kronik GVHH olarak tanımlanmaktadır (Ferrara and Reddy, 2006).

Akut Graft Versus Host Hastalığı, allojenik nakil sonrası donörden kök hücrelerle birlikte alınıp hastaya nakledilen sağlıklı T lenfositlerinin alıcıda oluşturduğu şiddetli immünolojik reaksiyondur (Goker et al., 2001). Akut GVHH; cilt, karaciğer ve gastrointestinal sistemde tutulumu neden olmaktadır. Ciltte; başta eller, ayaklar, kulak arkası, göğsün üst kısmında makülopapüler döküntüler olarak görülüp, zamanla tüm vücudu kaplayacak şekilde hızla yayılabilir. Gastrointestinal sistemde; mide ağrısı ve rahatsızlığı, kramplar, diyare, ısrarcı bulantı-kusma ve kilo kaybı şeklinde görülebilir. Diyare; sekresyonlu ve mukoza ülserasyonuna bağlı olarak kanamalı olabilir. Karaciğer fonksiyonunda bozulmaya bağlı olarak, hiperbilirubinemi, sarılık ve hepatit görülebilir (Dignan et al., 2012).

Akut Graft Versus Host Hastalığı için risk faktörleri;

- HLA uyumsuzluğu,
- Alıcı-verici arasındaki cinsiyet farklılığı
- Multipar kadın donör
- Kullanılan kök hücre kaynağı
- Etkisiz GVHH profilaksisi
- Tüm vücut ışınlama ve hastaya yoğun myeloablatif rejim uygulanmasıdır (Jacobsohn and Vogelsang, 2007).

Akut Graft Versus Host Hastalığı başlangıç zamanına göre; klasik (nakil ya da donör lenfosit infüzyonundan sonra ilk 100 günde meydana gelen Akut GVHH), geç (nakil ya da donör lenfosit infüzyonunun 100.gününden sonra meydana gelen Akut GVHH), rekürren (Akut GVHH'nin ilk atağının kontrolünün ya da iyileşmesinin sonrasında 100.gün sonra tekrarlaması) ve persistan (Klasik Akut GVHH semptomlarının 100.günden sonra devam etmesi) olmak üzere 4 şekilde sınıflandırılır (Schoemans et al., 2018).

Akut Graft Versus Host Hastalığı; üç ana organın (cilt, gastrointestinal sistem ve karaciğer) tutulumuna göre grade 1 (hafif), grade 2 (orta), grade 3 (şiddetli) ve grade 4 (çok şiddetli) olarak derecelendirilir (Ferrara et al., 2009).

Akut Graft Versus Host Hastalığı için profilaksi amaçlı kalsinörin inhibitörleri (siklosporin ve takrolimus), metotreksat ve anti-timosit globulin (ATG) tedavileri uygulanmaktadır (Nassereddine et al., 2017). Grade 1 Akut GVHH olan olgularda sistemik immünsupresiflere gerek kalmadan, topikal kortikosteroidler ve kalsinörin inhibitörleriyle tedavi uygulanmaktadır. Grade 2-3 ve 4 Akut GVHH olan olgularda sistemik tedavi gereklidir, kalsinörin inhibitörleri (siklosporin ve takrolimus) ile standart tedavi olarak 1-2 mg/kg/gün metilprednizolon uygulanmaktadır. Gastrointestinal Akut GVHH semptomları varlığında, emilmeyen steroidler (budenosid ve beklometazon) de sistemik steroid tedavisine eklenebilmektedir (Dignan et al., 2012).

Kronik Graft Versus Host Hastalığı, nakil sonrası gelişen geç yan etkilerden olup; sjögren sendromu, primer biliyer siroz, bronşiolitis obliterans ve skleroderma gibi otoimmün hastalıklara benzer klinik bir tablo gelişmesine neden olur (Jagasia et al., 2015).

Kronik Graft Versus Host Hastalığı, kesin tanı belirti ve bulgular eşliğinde, tutulumun gerçekleştiği organa yapılacak biyopsi ile konur. Klinik belirti ve bulgular; ciltte dispigmentasyon, alopesi, likenoid plaklar ve döküntüler, ağızda kserostomi, ülser ya da skleroza bağlı ağız açmada kısıtlılık, gözlerde kuruma, tırnaklarda distrofi olması, eklemlerde kontraktürlere bağlı sertlik, kadınlarda vajinal skleroz ya da ülserasyonlar, gastrointestinal sistemde anoreksi, kilo kaybı, sarılık ya da transaminaz yüksekliği, akciğerlerde bronşiolitis obliterans ya da plevral efüzyon varlığı, böbreklerde nadiren nefrotik sendrom görülmesidir (Ferrara et al., 2009).

Kronik Graft Versus Host Hastalığı için başlıca risk faktörleri;

- Önceki Akut GVHH varlığı
- Erkek alıcı için kadın donör kullanılması
- HLA uyumsuzluğu
- Hastanın ileri yaşta olması
- Periferik kanın graft kaynağı olarak kullanılmasıdır (Flowers et al., 2011).

Kronik Graft Versus Host Hastalığı; cilt, ağız, gözler, gastrointestinal ve genital sistem, akciğer, karaciğer ve eklemler değerlendirilerek hem tutulum

gerçekleşen organ/sistem sayısı hem de fonksiyonel olarak etkilenme şiddeti skorlanarak (0'dan 3'e kadar) hafif, orta ve ağır Kronik GVHH olmak üzere sınıflandırılmaktadır (Jagasia et al., 2015) ve Kronik GVHH tedavisinde kalsinörin inhibitörleri (siklosporin ya da tacrolimus), steroidler ve mikofenolat mofetil immünsupresif tedavi olarak uygulanmaktadır (Ruutu et al., 2014).

Graft Versus Host Hastalığı (GVHH) hemşirelik bakımında, her organın ayrı ayrı bakım ve izlemi sağlanmalıdır. Ciltte özellikle ayak tabanı, avuç içleri, yanaklar, kulaklar, boyun, gövde ve sırtın üst kısmında makülopapüler döküntü açısından kontrol edilmelidir. Hastanın düzenli duş alması ve hijyenini koruması sağlanmalı, hindistan cevizi yağı ve zeytinyağı gibi yağlar kullanılarak cildinin nemlendirilmesi sağlanmalıdır. Güneşten korunma amacıyla yüksek koruyuculu güneş kremleri kullanımı önerilmelidir. Topikal tedavileri düzenli uygulanmalı, krem ve losyonlarının uygulanma süreleri arasında 30 dakika ara verilmelidir. Düzenli ağız bakımı yapılmalı ve ağız hijyenini sürdürmesi için hasta desteklenmelidir. Ayrıca hastaya aldığı çıkardığı sıvı takibi, kilo ölçümü yapılarak, sıvı elektrolit dengesi, dehidratasyon ya da yüklenme bulguları açısından değerlendirilmelidir. Hastanın ağrısı değerlendirilmeli, ağrıyı gidermek için destekleyici girişimler ya da analjezikler uygulanmalıdır. İştahsızlık, bulantı, kusma ve diyare gibi durumlarda hastanın beslenmesi takip edilmeli ve desteklenmelidir. Şiddetli bulantı kusma durumunda antiemetiklerden yararlanılmaktadır. Diyarenin sıklığı, miktarı takip edilmeli şiddetine göre loperamid tedavisi kullanılabilir. Hastanın karaciğer fonksiyon testleri, siklosporin ve takrolimus düzeyleri düzenli aralıklarla takip edilmelidir (Kara ve Arıkan, 2021).

2.6. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Sonrası Geç Etkiler, Uzun Dönem Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı

Geç etki; bir hastalığın teşhis edilip tedavisi uygulandıktan aylar ya da yıllar sonra ortaya çıkan sağlık problemidir. Bu duruma, hastalığın kendisi ya da tedavisi neden olabilmektedir (Kenyon et al., 2018).

Hematopoetik kök hücre nakli tedavisiyle hastalarda, kalıcı iyileşme ve sağkalım süresinde uzamaya bağlı uzun dönem geç yan etki görülme sıklığı artmıştır. Hematopoetik kök hücre nakli sonrası sıklıkla görülen geç etkiler ve uzun dönem komplikasyonları aşağıda sıralanmıştır:

- Sekonder maligniteler
- Oküler komplikasyonlar
- Oral komplikasyonlar
- Pulmoner komplikasyonlar
- Kardiyovasküler komplikasyonlar
- Hepatik ve renal komplikasyonlar
- Kas ve iskelet sistemi komplikasyonları
- Nörolojik komplikasyonlar
- Endokrinolojik komplikasyonlar
- Psikolojik etkiler
- Seksüel disfonksiyon ve fertilite problemleri
- Geç immün yapılanma ve enfeksiyonlar

2.6.1. Sekonder Malignite ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası görülen sekonder maligniteler, en ağır geç dönem komplikasyonlarından (Kara ve Arıkan, 2021).

Allojenik hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda sekonder malignite gelişme riski normal popülasyona göre 2-3 kat daha yüksektir (Majhail et al., 2012). Allojenik hematopoetik kök hücre naklinden sonraki 10 yıl içinde %2-6 oranında yeni solid tümör gelişme riski bulunmaktadır. Sekonder malignite için başlıca risk faktörleri; hematopoetik kök hücre nakli öncesi uygulanan kemoterapi ve radyoterapi tedavileri, hazırlık rejimine bağlı olarak immünsupresif dönemin uzunluğu ve immünsupresif tedavinin yoğunluğu, ilk malignite, ilk maligniteye ve sekonder maligniteye katkıda bulunan genetik yatkınlık, erkek cinsiyet ve total vücut ışınlama tedavisidir (Mohty and Mohty, 2011; Savani et al., 2011).

Hematopoetik kök hücre nakli için kullanılan ilaçların ışığa duyarlılığı arttırıcı etkisi ve radyasyon tedavisi cilt kanseri riskini arttırmaktadır. Bu sebeple tüm hastalar yüksek koruyucu güneş kremi kullanmalıdır. Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastalar sık aralıklarla yakından takip edilmeli; sekonder malignite riskleri ve semptomları, kendi kendine muayene (meme, cilt, genital/testis gibi) ve yıllık rutin olarak yaptırması gereken tetkik ve taramalar hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca tütün kullanımından ve maruziyetinden kaçınmaları, korumasız ultraviyole (UV)

ışınlarına maruz kalmamaları hakkında uyarılmalıdır (Kara ve Arıkan, 2021; Majhail et al., 2012).

2.6.2. Oküler Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde sıklıkla görülen oküler komplikasyonlar; ön segmentte katarakt ve keratokonjonktivitis sicca sendromu, arka segmentte ise iskemik mikrovasküler retinopatidir (Socié et al., 2003).

Keratokonjonktivitis sicca sendromu kronik GVHH ile ilişkili olup; kserostomi, vajinit ve ciltte kurulukla birlikte görülmektedir. Risk faktörleri; kronik GVHH, kadın cinsiyet, yaş > 20, tek doz total vücut ışınlama ve GVHH profilaksisinde kullanılan metotreksat tedavisidir (Socié et al., 2003). Oküler semptomlar; gözde yanma, iritasyon, ağrı ve yabancı cisim hissi, bulanık görme, fotofobi ve korneal ülserasyondur (Majhail et al., 2012). Tedavi olarak kronik GVHH sistemik tedavisi ve topikal lubrikan uygulanmaktadır. Gözdeki kuruluk için yapay gözyaşı kullanılmaktadır (Socié et al., 2003). Ayrıca siklosporinli göz damlaları da koruyucu ve tedavi edici olarak önerilmektedir (Arat, 2011).

Katarakt sıklıkla total vücut ışınlama ve kortikosteroid kullanımına bağlı olarak oluşmaktadır (Bhatia, 2011). Myeloablatif tek doz total vücut ışınlama uygulanan hastalarda 3-4 yıl içinde katarakt gelişmektedir. Hastalara, üç aydan daha uzun bir süre kortikosteroid tedavi uygulanması da katarakt gelişme riskini arttırmaktadır. Katarakt tedavisi, cerrahi müdahaleyle gerçekleştirilmektedir. İskemik mikrovasküler retinopati; allojenik kök hücre nakli olan hastalarda hazırlık rejiminde total vücut ışınlama uygulanması ve GVHH profilaksisi için siklosporin kullanımına bağlı olarak görülmektedir. Hastanın, immunsupresif tedavisinin azaltılması ya da kesilmesi durumunda retinal lezyonlarda düzelme görülmektedir (Socié et al., 2003).

Tüm hastalar; hematopoetik kök hücre naklinden sonra 6. ve 12. aylarda, sonrasında ise rutin olarak yılda bir kez göz muayenesine yönlendirilmelidir (Majhail et al., 2012). Hastalar, tedavi için verilen göz damlalarını ve ilaçlarını düzenli olarak kullanmalıdır. Hastaların göz hijyeninin sağlanması için, göz bakımı uygulanmalıdır. Göz bakımı uygulanırken; steril gazlı bez, ılık duru su ile ıslatılmalı ve gözler merkezden çevreye doğru tek hamleyle silinmelidir. Gözler, temizlenene kadar işlem tekrarlanmalıdır. Her silme işleminde yeni gazlı bez kullanılmalıdır. Hastalara göz bakımı öğretilmeli, göz hijyeninin sağlanması ve sürdürülmesi için teşvik edilmelidir (Vural Doğru ve Karaman, 2017).

2.6.3. Oral Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde oral komplikasyonlar sıklıkla görülmektedir. Başlıca risk faktörleri; kronik GVHH, baş boyun bölgesine uygulanan radyoterapi tedavisi ve dozu, hastanın yaşı ve Fanconi anemisi'dir. Sıklıkla görülen oral semptomlar; ağızda kuruluk, ağrı, odinofaji, disfaji, hassasiyet ve oral alımda azalmadır (Karakükçü, 2014).

Kronik Graft Versus Host Hastalığı'ndan en fazla etkilenen bölgelerden biri oral mukozadır. Oral GVHH için spesifik semptomlar ise; liken planus, hiperkeratotik plaklar, perioral fasiit ya da cilt sklerozuna bağlı ağız açıklığının kısıtlanmasıdır. Ayrıca hastada; mukozal eritem ve atrofi, mukosel ve ağrılı ülserler de görülebilmektedir. Tedavide; sistemik GVHH tedavisi ve topikal oral steroidler kullanılmaktadır (Yeğin, 2014). Oral GVHH için tedavide budenosidli ağız solüsyonları da önerilmektedir (Arat, 2011).

Hematopoetik kök hücre nakli tedavisi olan hastalar; nakil sonrası 6. ve 12.ayda daha sonrasında ise yılda bir kez kulak-burun-boğaz uzmanı ve diş hekimi kontrolünden geçmelidir (Yeğin, 2014). Etkin ağız hijyeni sağlanmalı ve sürdürülmelidir. Dişler, günde en az iki kez yumuşak diş fırçası kullanılarak florürlü diş macunu ile fırçalanmalıdır (Arat, 2011).

2.6.4. Pulmoner Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Pulmoner komplikasyonlar hematopoetik kök hücre nakli hastaları için, ciddi bir morbidite ve mortalite sebebidir. Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde sıklıkla görülen pulmoner komplikasyonlar; idiyopatik pnömoni sendromu, bronşiolitis obliterans sendromu ve bronşiolitis obliterans organize pnömonidir (Özdemir Kumbasar et al., 2001).

Pulmoner komplikasyonlar genellikle hematopoetik kök hücre nakli sonrası üç ay ile iki yıl arasında ortaya çıkmakta olup, solunum fonksiyon testlerinde bozulmalara neden olmaktadır (Karacan, 2020).

Bronşiolitis obliterans sendromu; kronik GVHH'na bağlı akciğer tutulumu sonucu oluşmaktadır (Tombuloğlu, 2019). Genel semptomlarını; kuru öksürük, progresif dispne, wheezing solunum oluşturmaktadır (Mohty and Mohty, 2011). Başlıca risk faktörleri; kronik GVHH, GVHH profilaksisinde metotreksat kullanılması, düşük serum immunglobulin (Ig) düzeyi ve ileri yaştır. Tedavisinde;

bronkodilatörler, inhaler steroidler ve immünsupresif ilaçlardan yararlanılmaktadır (Özdemir Kumbasar, 2004).

İdiopatik pnömoni sendromu; enfeksiyöz olmayan interstisyel pnömoni ile karakterizedir. Semptomlar non-spesifik olup genellikle; ateş, dispne, kuru öksürük, takipneik solunum görülmektedir. Hastada sıklıkla hipoksemi ve hiperventilasyon da görülebilmektedir. Başlıca risk faktörleri; yüksek doz radyoterapi ve GVHH ile ilişkili çoklu organ disfonksiyonudur. Hastalara yüksek doz glukokortikosteroid tedavisi uygulanmaktadır (Carpenter, 2008).

Bronşiolitis obliterans organize pnömoni; akut ya da kronik GVHH ile ilişkilidir. Bronşiolitis obliterans organize pnömoni; alveollerin, alveolar duktusların ve bronşiollerin etkilendiği patolojik bir durumdur. Semptomları; kuru öksürük, dispne ve ateştir. Tedavisinde steroidler kullanılmaktadır (Bhatia, 2011).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastalar, pulmoner disfonksiyon yönünden semptomlar da değerlendirilerek yakından izlenmeli, riskli görülen hastalara gerekli tetkikleri (solunum fonksiyon testi, göğüs röntgeni) yaptırmaları önerilmelidir (Bhatia, 2011). Ayrıca riskli gruptaki hastalara yıllık rutin olarak influenza ve pnömokok aşılarını yaptırmaları da önerilmektedir (Tombuloğlu, 2019).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastalar, altı ay ve sonrasında yıllık rutin fiziksel değerlendirme ve kontrolden geçmelidir. Sigara kullanım öyküsü olan hastalar, sigarayı bırakma konusunda desteklenmelidir (Kara ve Arıkan, 2021).

2.6.5. Kardiyovasküler Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde kardiyovasküler komplikasyonlar nadir olarak görülmektedir. Geç dönemde görülen kardiyovasküler komplikasyonlar; kardiyomiyopati, konjestif kalp yetersizliği, angina, aritmi, perikardit ve kalp kapak fonksiyon bozukluklarıdır (Tichelli et al., 2008).

Hastalık ve tedaviye ilişkin risk faktörleri; antrasiklin dozu artışı, toraksa radyoterapi tedavisi uygulanması, hematopoetik kök hücre nakli öncesi kardiyak fonksiyonda bozulma, hazırlık rejiminin türü ve yoğunluğudur (Karakükçü, 2014). Antrasiklin tedavisi, kardiyomiyopatinin temel sebebidir. Mediastinal radyoterapi tedavisi; miyokard infarktüsü, angina pectoris ve konjestif kalp yetersizliği riskini artırır. Ayrıca mediastinal radyoterapi tedavisine bağlı olarak kalpte inflamasyon ve fibrozis oluşmaktadır. Fibrozis; kalpte intrakardiyak iletimde gecikmeye, aritmeye,

otonomik disfonksiyona ve kalp kapak defektlerine neden olabilmektedir (Tichelli et al., 2008) (Arat, 2011).

Hastaya ilişkin risk faktörleri ise; hiperlipidemi, dislipidemi, hipertansiyon, diyabet, sigara kullanımı, elektrolit bozuklukları ve abdominal obezitedir (López-Fernández et al., 2021; Tombuloğlu, 2019). Antrasikline bağlı kardiomyopati için beta blokerler ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörlerinden yararlanılmaktadır (Blaes et al., 2016).

Hastalar, sigara kullanımından kaçınmaları konusunda uyarılmalıdır. Hastalara; yağdan düşük bir diyet ve düzenli egzersiz için aktivite planlanmalı, beden kitle indeksi hesaplanmalı ve kilo takibi yapılarak sağlıklı kilolarını korumaları sağlanmalıdır. Risk grubundaki hastaların kardiyak açıdan yakın takibi sağlanmalıdır. Diyabet/bozulmuş glukoz tolerans testi, lipit profili (testi), EKG, kardiyak görüntülemeler (transtorasik EKO, usg ile karotis intima medya kalınlığı, kardiyak manyetik rezonans) yapılarak, diyabet ve hipertansiyon kontrol altına alınmalıdır (Blaes et al., 2016).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastalara, 3. ve 12. aylarda EKO yapılmalı; daha sonrasında ise yüksek riskli hasta grubuna bir iki yılda bir kez, orta ve düşük riskli hasta grubuna ise beş yılda bir kez EKO yapılması önerilmektedir (López-Fernández et al., 2021).

2.6.6. Hepatik Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde görülen hepatik komplikasyonlar; kronik GVHH, Hepatit-B ve C, ilaçlar ve demir birikimi ile ilişkilidir (Majhail et al., 2012).

Kronik Graft Versus Host Hastalığı'na bağlı karaciğer fonksiyonlarında bozulma, kronik HCV enfeksiyonuna bağlı siroz ve çoklu transfüzyon sonucu olarak artan demir yüküne bağlı hepatik fibrozis gelişme riski bulunmaktadır (Karakükçü, 2014). Kronik GVHH'na bağlı karaciğer fonksiyon bozukluklarının tedavisinde; immüsupresif ajanlar ve ursodeoksikolik asitten yararlanılmaktadır (Majhail et al., 2012). Artmış demir yükü için; flebotomi ve şelasyon tedavileri uygulanmaktadır (Yeşilipek, 2011).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastaların, düzenli aralıklarla karaciğer fonksiyon testleri ve serum ferritin düzeyi değerlendirilmeli, polimeraz zincir

reaksiyonu ile viral yük takip edilmeli, antiviral tedavi için hasta hepatoloji uzmanına yönlendirilmelidir (Kenyon et al., 2018).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası; karaciğer fonksiyon testleri ilk yıl üç ve altı ay aralıklarla sonrasında yılda bir kez, serum ferritin düzeyi ise yılda bir kez kontrol edilmelidir (Yeğin, 2014).

2.6.7. Renal Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası; kronik böbrek hastalığı, böbrek fonksiyonlarının progresif kaybına ve terminal dönem böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir. Hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda kronik böbrek hastalığı için; ileri yaş, diyabet, hipertansiyon, hazırlık rejiminde fludarabin ya da tek doz total vücut ışınlama uygulanması, hematopoetik kök hücre nakli öncesi glomerüler filtrasyon hız düzeyinde düşüklük, GVHH varlığı ve profilaksi ile tedavisinde kalsinörin inhibitörlerinin kullanımı başlıca risk faktörleridir (Mohty and Mohty, 2011; Tichelli et al., 2008).

Kronik böbrek hastalığı; glomerüler filtrasyon hızının en az üç ay boyunca 60 ml/dk/ 1.73 m²'nin altında sürekli azalmasıdır (Majhail et al., 2012). Hematopoetik kök hücre nakli sonrası hastaların, düzenli olarak serum kreatinin, kan üre azotu, glomerüler filtrasyon hızının düzeyi, böbrek ultrasonürafis idrar testi, kan basıncı ve kan glikoz düzeyi takip edilmelidir. Hipertansiyon ve diyabet kontrolü sağlanmalıdır. Hasta nefrotoksik ajanlardan kaçınması ve idrar yolu enfeksiyonu konusunda uyarılmalıdır (Bhatia, 2011). Böbrek fonksiyonları hematopoetik kök hücre nakli sonrası altı ay ve sonrasında yılda bir kez değerlendirilmelidir (Kenyon et al., 2018). Arteriyel hipertansiyon için agresif tedavi uygulanmalıdır. Kronik böbrek hastalığı ve hipertansiyonun tedavisinde; anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerlerinden yararlanılmaktadır. Terminal dönem kronik böbrek hastalığında diyaliz uygulanmaktadır (Tichelli et al., 2012).

2.6.8. Kas-İskelet Sistemi Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde kemiklerde sıklıkla görülen komplikasyonlar; osteoporoz, avasküler nekroz ve osteopenidir. Başlıca risk faktörleri; uzun süre uygulanan steroid tedavisi, kemoterapi, radyoterapi, kalsinörin inhibitörleri kullanımı, kadın cinsiyet, ileri yaş, vitamin-D eksikliği ve gonad fonksiyonlarının yetersizliğidir. Hastalarda ilk görülen semptom, eklem ağrısıdır.

Tedavide; vitamin-D ve kalsiyum desteği sağlanmalı, hormon replasmanı ve bifosfonat tedavisinden yararlanılmaktadır. Tedaviye destek olarak steroidlerin ve immunsupresif ajanların kullanımı azaltılmalıdır. Hastalara, kas-iskelet sistemini güçlendirmek için düzenli egzersiz planlanmalı, sık aralıklarla elektrolit takibi de yapılmalıdır. Kemik yoğunluğunda azalma tespit edilen hastalarda; gonadal ve diğer endokrin anormallikleri de değerlendirilmelidir. Ayrıca hematopoetik kök hücre nakli olan hastalara, yılda bir kez kemik yoğunluğu ölçümü yapılmalıdır (Arat, 2011; Majhail et al., 2012; Yeğin, 2014).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönem kas ve bağ doku komplikasyonları; steroid kullanımı ile ilişkilidir. Miyopati, polimiyozit ve fasiit/skleroderma sık görülen komplikasyonlardan olup; kaslarda güçsüzlük, kramp ya da katılık hissedilmesi ve eklemlerde şişlik ile karakterizedir. Başlıca risk faktörleri; kronik GVHH, sedanter yaşıam tarzına bağlı kas kaybı, miyopati ve fibromiyaljidir. Hastanın yeterli hidrasyonu sağlanmalı, elektrolit dengesizlikleri düzeltilmeli (hipokalemi, hipomagnezemi ve hipokalsemi gibi), fizyoterapi ve rehabilitasyon programı için fizyoterapistle yönlendirilmelidir. Hastanın fiziksel hareketliliği kademeli olarak arttırılmalı ve eklem hareket açıklığı korunmalıdır. Ayrıca etkilenen eklemlerin hareketliliğini iyileştirmede; germe egzersizleri ve derin miyofasial masaj tekniklerinden yararlanılmaktadır (Carpenter, 2008; Yeğin, 2014).

2.6.9. Nörolojik Sistem Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda nakil sonrası; ilaçlarla ilişkili toksisite, metabolik ensefalopati ve enfeksiyonlara bağlı olarak geç dönemde nörolojik komplikasyonlar görölmektedir. Nörotoksik ajan içeren hazırlık rejimi, total vücut ısınlama, kranial radyoterapi, intratekal kemoterapi ve kronik GVHH başlıca risk faktörlerini oluşturmaktadır (Arat, 2011; Tombuloğlu, 2019).

Hematopoetik kök hücre nakli olan hastaların yaklaşık %20'sinde nöropsikolojik bozukluklar, %10'unda ise kognitif bozukluklar tanımlanmıştır (Majhail et al., 2012). Kognitif bozukluklar saptanması zor ve belirsizdir. Nörokognitif fonksiyonlarda zamanla düzelme görülebilir fakat hastaların %40'ından çoğunda kalıcı hasar bırakabilmektedir (Yeğin, 2014).

2.6.10. Endokrinolojik Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda; total vücut ışınlama, kemoterapi, kronik GVHH, uzun süreli kortikosteroid kullanımı geç dönem endokrinolojik komplikasyonlarına neden olabilmektedir. Sık görülen endokrinolojik komplikasyonlar; hipotiroidi, dislipidemi, diyabet, gonadal disfonksiyon, hipofiz ve adrenal yetmezliktir. Hazırlık rejiminde kullanılan tek doz total vücut ışınlamaya bağlı hipotiroidi, yüksek doz kemo-radyoterapi ve gonadal fonksiyon bozukluğuna bağlı infertilite, erken menopo ve seksüel fonksiyon bozuklukları, steroid ve kalsinörin inhibitörü kullanımına bağlı diyabet görülebilmektedir (Kenyon et al., 2018; Majhail et al., 2012; Tombuloğlu, 2019).

Hastaların yılda bir kez tiroid fonksiyonu ve gonadal fonksiyonları değerlendirilmeli ve takip edilmelidir. Değerlendirme ve tedavinin planlanması için hasta endokrinoloji uzmanına yönlendirilmelidir. Hastanın durumuna göre hormon replasman tedavisi uygulanabilmektedir. Ayrıca, steroidlerin dozunun kontrollü ve yavaş olarak kesilmesi de tedaviyi destekleyen diğer girişimlerden (Kara ve Arıkan, 2021).

2.6.11. Psikolojik Etkiler ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde görülen psikolojik komplikasyonlar; depresyon, anksiyete, psikoseksüel disfonksiyon, yorgunluk ve uykusuzluktur (Hilgendorf et al., 2015). Genel olarak; hastalığın evresi ve nüksü, hematopoetik kök hücre nakline bağlı komplikasyonlar, sosyal izolasyon, ölüm ve kemik iliğinin yerleşmeme korkusu, belirsizlik ve cinsel yetersizlik psikolojik komplikasyonların başlıca sebeplerindendir. Psikolojik komplikasyonların sonucu olarak; hastanın hastalığa ve tedaviye uyumunda azalma, problemle başa çıkmada zorlanma, yaşam kalitesinde azalma ve özbakımında yetersizlik görülebilmektedir (Karacan ve Kapucu, 2010).

Hastanın hematopoetik kök hücre nakli öncesi ve sonrası depresyon ve anksiyete düzeyi değerlendirilmeli, kaygı ve korkularını rahatça ifade etmesine olanak tanınmalıdır. Hasta özbakımı konusunda teşvik edilmeli, uygulanacak tedavi ve girişimler konusunda bilgilendirilmeli ve kaygı düzeyi azaltılmalıdır (Karacan ve Kapucu, 2010).

2.6.12. Seksüel Disfonksiyon, Fertilite Problemleri ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli olan hastalarda; total vücut ışınlama ve busulfan içeren hazırlık rejimlerinin uygulanması, ileri yaş ve kronik GVHH nakil sonrası geç dönemde gonadal fonksiyon bozukluklarına sebep olabilen başlıca risk faktörleridir. Gonadal fonksiyon bozuklukları bireylerde; infertilite, erken menopoza ve seksüel fonksiyon bozukluklarına yol açabilmektedir. Erkek hastalarda ereksiyon ve ejakülasyon bozuklukları, kadın hastalarda vaginal stenoz, kuruluk ve disparoni, her iki cinsten libidoda azalma; hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç dönemde görülen diğer seksüel fonksiyon bozukluklarıdır. Erkek hastalara erektil disfonksiyona yönelik ilaçlar (sildenafil, vardenafil, intraüretral alprostadil, intrakavernozal alprostadil), kadın hastalara ise vaginal stenoz, kuruluk ve disparoniye yönelik kayganlaştırıcı ve dilatör kullanımı önerilmektedir. Ayrıca kadın hastalarda erken menopoza açısından östrojen, folikül stimulan hormon ve luteinizan hormon düzeyleri düzenli olarak takip edilmeli, 40 yaşın altındaki kadınlarda semptom görülmesi bile geç kalınmadan hormon replasmanı uygulanması önerilmektedir. İnfertilite için çözüm olarak hematopoetik kök hücre nakli tedavi öncesinde; erkek hastalara sperm dondurma ve testis dokusunun dondurularak saklanması, kadın hastalara ise over dokusu, oosit ya da embriyo saklanması önerilmektedir. Hematopoetik kök hücre nakli öncesi dönemde hasta fertilite sağlığının korunması için uygulanabilecek tıbbi girişimler hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca nüks riski sebebiyle kadın hastalara nakil sonrası iki yıl gebelik önerilmemektedir. Seksüel fonksiyon bozuklukları fiziksel kaynaklı olabildiği gibi psikolojik kaynaklı da olabilmektedir. Hematopoetik kök hücre nakli tedavi süresince ve sonrasında hasta ve partneri psikoseksüel terapi desteği için bir uzmana yönlendirilmelidir. Ayrıca hastalar; gevşeme, masaj terapisi ve aromaterapi gibi diğer alternatif tedavi yöntemlerinden de yararlanmaktadır (Hilgendorf et al., 2015; Kenyon et al., 2018; Li et al., 2015; Tombuloğlu, 2019).

2.6.13. Geç İmmün Yapılanma, Enfeksiyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası erken dönemde; sitopeni, immünablasyon ve immünsupresyona bağlı olarak enfeksiyonlar sıklıkla görülmektedir. Hastada immün yapılanma, yaklaşık 12-18 ay arası bir sürede yeniden oluşmaktadır. Yeniden immün yapılanma süresi; kök hücre kaynağına (allojenik, HLA uyumsuz, kordon kanı ve T hücre depleasyonu), kronik GVHH ve uzamış

immüsupresyon durumlarına bağı olarak daha da uzayabilmektedir. Geç immün yapılanmaya bağı olarak hastalar, hematopoetik kök hücre nakli sonrası ilk 1-2 yıl; bakteriyel, fungal ve viral enfeksiyonlara karşı yüksek risk altındadır. Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç immün yapılanma sonucu gelişen enfeksiyonlar genellikle pneumocystis jiroveci, varisella zoster virüs, sitomegalovirüs, adenovirüs ve Ebstein-barr virüs (EBV) kaynaklı olup, nakil sonrası önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Bu nedenle kronik GVHH olan hastalara, immüsupresif tedavi uygulandığı sürece, kapsüllü bakterilere karşı etkili antibiyotik profilaksisi başlanmalı beraberinde antiviral ve antifungal profilaksi de eklenmelidir. Hematopoetik kök hücre nakli sonrası inaktif bağıışıklama tüm hastalara uygulanmalıdır. Kronik GVHH olan hastalar aşılaraya yanıt verebildiği ve yüksek enfeksiyon riski altında oldukları için, bağıışıklama ertelenmemeli fakat canlı aşılarından kaçınılmalıdır (Hilgendorf et al., 2015; Majhail et al., 2012; Savani et al., 2011).

Hasta ve ailesine, olası enfeksiyon riskleri anlatılmalı, riski en aza indirmek için alınması gereken önlemler (maske kullanımı, etkin el hijyeni, gün ışığına çıkma gibi) açıklanmalıdır (Kara ve Arıkan, 2021).

2.7. Hematopoetik Kök Hücre Nakli ve Yaşam Kalitesi

“Dünya Sağlık Örgütü’ne göre yaşam kalitesi; kişinin kendi amaçlarına, beklentilerine, standartlarına ve çıkarlarına göre bir kültür ve değer sisteminde kendi yaşamını algılaması olarak tanımlanmıştır. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise hastalığın ve tedavisinin hasta üzerindeki etkilerinin yine hasta açısından değerlendirilmesi” olarak tanımlanmıştır (Yılmaz Karabulutlu, 2020). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise bireyin; fiziksel, fonksiyonel, psikolojik/duygusal ve sosyal/mesleki değerlendirmelerini kapsamaktadır (Fallowfield, 2009).

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerde; hastalığa ve tedaviye bağı olarak görülen fiziksel ve psikolojik yan etkiler, hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Akı, 2011). Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası görülen; GVHH, enfeksiyonlar, kardiyovasküler ve pulmoner komplikasyonlar, fertilite problemleri ve cinsel disfonksiyon, renal ve endokrinolojik komplikasyonlar, nörolojik toksisite, finansal problemler ve psikososyal sorunlar yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen başlıca faktörlerdir (Cheon et al., 2021).

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu olan hastalarda nakil öncesi ve sonrası destekleyici bakım, hastanın ve ailesinin yaşam kalitesini arttırmada kritik öneme sahiptir (Sirilla and Overcash, 2013). Bu nedenle hematopoetik kök hücre transplantasyonu sürecinde hastaya iyi bir hemşirelik bakımının sağlanması; hastanın yaşam kalitesinin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesini sağlar. Ayrıca hemşirelik bakımı; hastanın yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve girişimlerin planlamasını da kapsamaktadır (Arslan ve Bölükbaş, 2003).

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sırasında ve sonrasında hastalarda; fiziksel (yorgunluk, uykusuzluk, ağrı, bulantı-kusma, alopesi ve stomatit gibi) ve psikososyal (anksiyete bozuklukları, depresyon, iş ya da okul yaşamına geri dönüş sorunları gibi) semptomlar görülebilmektedir. Semptomlar, kanser ya da kemoterapi tedavisinden kaynaklanmaktadır (Sirilla and Overcash, 2013) (Yılmaz Karabulutlu, 2020).

Yorgunluk, kanser hastalarının %70'inden fazlasında görülmekte olup, hastalar tarafından halsizlik, güçsüzlük, bitkinlik, konsantrasyon ve motivasyonda azalma olarak tanımlanmaktadır (Can, 2006). Kanser hastalarında yorgunluğa bağlı, günlük fiziksel aktivitede azalma görülebilmektedir. “Akciğer kanseri hastalar üzerinde yapılan bir araştırmada, olguların %52'sinde kansere bağlı yorgunluğun en az 1 günlük yaşam aktivitesini etkilediği bildirilmiştir” (Arslan, 2016). Yorgunluğun artmasıyla orantılı olarak, fonksiyonel yaşam kalitesi de azalmaktadır. Tedavi sırasında ve sonrasında yorgunluğun artması ve kontrol altına alınamaması halinde; hastada ağrı, fiziksel ve emosyonel sorunlar da artmaktadır. Bu durum hastanın yaşam kalitesini düşürmektedir (Özkan ve Akın, 2017).

Kanser hastalarının, yaklaşık %30-50'sinin uyku bozuklukları yaşadığı saptanmıştır. Insomnia (uykusuzluk), anksiyete, yorgunluk ve ağrı birbiri ile ilişkili semptomlar olup, birbirlerinin ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır. Bu durum hastanın mevcut yaşam kalitesinin daha da kötüleşmesine hatta genel sağlık durumunun bozulmasına sebep olabilmektedir (Yavuzşen ve ark., 2014). “Arslan ve Fadıloğlu'nun yaptığı bir araştırmada, kanserli hastaların uyku sorunları ile yaşam kalitesi arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir” (Arslan ve Fadıloğlu, 2009).

Kanser hastalarının yaklaşık %38-80'inde tedaviye bağlı bulantı ve kusma görülebilmektedir (Erdoğan Yüce ve Muz, 2020). “Yapılan çalışmalarda, kanser hastalarına profilaktik antiemetik tedavi uygulanmasına rağmen, hastaların %50'den

fazlasında akut ve geç başlangıçlı olarak bulantı ve kusma görüldüğü belirtilmiştir” (Yılmaz Demirci, 2019). Bulantı-kusma kontrol altına alınamadığı takdirde hastalarda; sıvı-elektrolit dengesizliği, dehidratasyon, kilo kaybı, anoreksi, beslenme bozukluğu, iştahsızlık, tedavinin ertelenmesi ya da reddedilmesi gibi sorunlara yol açabilmektedir. Bu sorunlar, hastanın hem günlük yaşam aktivitelerinin hem de yaşam kalitesinin azalmasına sebep olmaktadır (Erdoğan Yüce ve Muz, 2020).

Tedaviye bağlı geçici olarak görülen alopesi, hastanın beden imajında bozulma, anksiyete ve depresyona sebep olabilir (Yılmaz Karabulutlu, 2020). “Pehlivan ve ark.’nın yaptığı bir çalışmada alopesinin akut lösemi hastalarında benlik saygısını olumsuz etkilediği saptanmıştır” (Pehlivan ve ark., 2019). Başka bir çalışmada “İrmak ve ark. kemoterapi tedavisine bağlı geçici saç kaybının hastalarda üzüntü ve travmaya neden olduğunu raporlamıştır”. Bu durum, hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Ateş ve Olgun, 2014).

Ağrı; kanser hastalarının %50’sinde, ileri dönem hastaların ise %90’ından fazlasında görülmektedir. Ağrı hastalarda; anksiyete ve emosyonel sıkıntı oluşturur. Kontrol altına alınamadığı takdirde orta ya da şiddetli düzeydeki ağrı, hastaların günlük yaşam aktivitelerini, uyku kalitesini, aile ve sosyal ilişkilerini olumsuz etkiler. Ağrının; fiziksel, sosyal ve ruhsal fonksiyonlarına olan ağır olumsuz etkileri, kişinin yaşam kalitesine de zarar vermektedir (Yıldırım ve ark., 2005).

Hemşire; kanserli hastalarda etkin bir şekilde semptom yönetimi sağlayarak; kanserin ve tedavinin yaşam kalitesi üzerine olan olumsuz etkilerinin azaltılması ve mevcut yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için kilit rol oynamaktadır (Karabulutlu, 2009).

2.8. Hematopoetik Kök Hücre Nakli ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

“Sağlıklı yaşam biçimi davranışları; kişinin sağlığını etkileyen ve sağlığı üzerinde önemli etkisi olan faktörlere karşı kontrol edilebilen tüm davranışlar” olarak tanımlanmaktadır (Sungur ve ark., 2019).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları; kişinin sağlığını korunma ve geliştirmeye yönelik sorumluluk alması, dengeli ve yeterli beslenmeyi, stresle başa çıkabilmeyi, düzenli fiziksel egzersiz yapmayı, tinselliği ve kişilerarası ilişkileri kapsamaktadır (Savucu, 2020).

Kişinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını kazanması, yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemektedir. Sağlıklı beslenme; yeterli ve dengeli beslenme, tüketimde gıda çeşitliliğinin sağlanması ve zararlı gıdalardan kaçınılmasından oluşmaktadır. Stresle başa çıkmada; kişiye özgü fiziksel, sosyal ve psikolojik stresörlerin belirlenip, uygun teknik (gevşeme, beden egzersizleri ve sosyal aktivitelerde bulunma gibi) kullanılarak stres yönetiminin sağlanması esastır. Düzenli fiziksel aktivite; kişinin gündelik işlerini yaparken zorlanmadan ya da yorgunluk hissi duymadan yapabilmesini sağlar, vücudun oksijen dağılımını gerçekleştirir, beden metabolik olaylarını düzenler, kas-iskelet sistemini güçlendirir ve iyileştirir, vücudun yağ oranını azaltır. Tinsellik (ruhsallık), kişinin yaşamını anlamlandırır ve amaç duygusu yükler. “Yapılan bazı araştırmalarda kişinin tinsel inanışlarının sağlığını ve fiziksel hastalığının iyileşme sürecini olumlu etkilediği görülmüştür”. Kişinin; ailesi, arkadaşları ve sosyal çevresi ile olan etkileşimi kişilerarası ilişkileri oluşturmaktadır. Kişilerarası ilişkiler, kişinin yaşamında başarıya ulaşması, mutlu olabilmesi ve verimliliğinde önemli bir etkidir. Kişinin kendi sağlığının sorumluluğunu alması; kendi vücudunu tanıması, sağlığına dair değişikliklerin farkında olması ve herhangi bir değişiklik tespit ettiğinde hekim ya da sağlık kuruluşuna başvurması, düzenli olarak tıbbi tetkiklerini yaptırması, sağlık durumunu takip etmesi ve geliştirmeye çalışması gibi davranışların tümünü kapsamaktadır (Bozhüyük et al., 2012).

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu olan bireylerde, kanser ve tedaviye bağlı semptomların yaşam kalitesi üzerine olan olumsuz etkilerinin azaltılması, olası sorunların önlenmesi ve iyilik halinin sürdürülebilmesi için sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uyum göstermesi önemlidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerde altı ay ve sonrasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesini incelemek amacı ile tanımlayıcı bir çalışma olarak planlandı.

3.2. Araştırmanın Soruları

1. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerin altı ay ve sonrası yaşam kalitesi ölçeği puan ortalaması nedir?
2. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerin altı ay ve sonrası sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği puan ortalaması nedir?
3. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerin altı ay ve sonrası yaşam kalitesi ile sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özellikler arasında fark var mıdır?
4. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerin altı ay ve sonrası sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özellikler arasında fark var mıdır?
5. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerin altı ay ve sonrası sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçek puanları ile yaşam kalitesi ölçek puanları arasında ilişki var mıdır?

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir üniversite hastanesinde altı ay ve daha uzun süre önce hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan yetişkin bireyler oluşturdu. Araştırmanın örneklemi, olasılıksız örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme yöntemiyle araştırmaya alınma kriterlerine uyan 76 hasta oluşturdu.

3.3.1. Araştırmanın örnekleme dahil edilme kriterleri

- En az altı ay önce hematopoetik kök hücre transplantasyonu (allojenik veya otolog) uygulanmış olan,
- 18 yaş veya üzeri olan,
- Türkçe anlayan, okuma yazma bilen,
- Fiziksel ve mental durumu araştırmaya katılmaya uygun olan,
- Terminal dönemde olmayan
- Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler olarak belirlendi.

3.3.2. Araştırmanın örnekleme dahil edilmeme kriterleri

- Son altı ay içinde hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireyler

3.4. Veri Toplama Araçları

Veriler; Hasta Bilgi Formu, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği –II, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Kanser Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirme Ölçeği-Kemik İliği Transplantasyon [FACT-BMT] ile toplandı.

Hasta Bilgi Formu (EK 1): Bireylerin sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özelliklerini sorgulayan 36 sorudan oluşmuştur.

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (EK 2): Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği sağlığı geliştirme davranışlarını değerlendirmek amacıyla Walker ve arkadaşları tarafından 1987 yılında hazırlanmıştır (Walker ve ark. 1987).

Sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi olmak üzere altı alt boyut ve 52 maddeden oluşmakta ve hiçbir zaman (1), bazen (2), sık sık (3) ve düzenli olarak (4) olmak üzere 4'lü likert derecelendirilmektedir. Toplam ölçekten alınabilecek en düşük puan 52 iken, en yüksek puan 208 olup; puanın artması sağlık davranışını iyi düzeyde uyguladığını göstermektedir. SYBDÖ-II'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Bahar ve arkadaşları tarafından 2008 yılında yapılmış ve çalışmada toplam ölçekte Cronbach's alpha katsayısı 0.92 olarak belirtilmiştir (Bahar ve ark., 2008). Mevcut çalışmada toplam ölçek ve alt boyut Cronbach alfa değerleri Sağlık Sorumluluğu Fiziksel Aktivite, Beslenme, Manevi Gelişim Kişilerarası ilişkiler, Stres Yönetimi için

sırasıyla 0,913, 0,723, 0,857, 0,644, 0,771, 0,752, 0,647 olup, ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu saptanmıştır.

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK 3): Yaşam Kalitesi Ölçeği SF-36, Ware ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilen ve en yaygın kullanılan ölçeklerden biridir. Ölçek sağlık durumunun olumlu ve olumsuz yönlerini değerlendirmeyi sağlamaktadır. İki ana boyut ve sekiz alt boyut olmak üzere 36 soru içermektedir. Ana boyutlarını fiziksel ve mental boyut oluşturmaktadır. Alt boyutları; fiziksel fonksiyonlar (10 madde), fiziksel rol (4 madde), emosyonel rol (3 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), mental sağlık (5 madde), canlılık (4 madde), ağrı (2 madde) ve genel sağlık (5 madde) oluşturmaktadır. Ölçekte değerlendirilen puan 0-100 arasında değişmektedir. SF-36 ölçeği pozitif puanlamayla birlikte her boyutun puanı yükseldikçe, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin artacağı şeklinde planlanmıştır. SF-36'nın ülkemizde kullanılmak üzere Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Pinar tarafından 1995 yılında yapılmış ve iç tutarlılık katsayısı 0,92 bulunmuştur (Pinar, 2005; Ware et al., 1992). Mevut araştırmada Fiziksel Fonksiyon (0,921), Fiziksel Rol (0,838), Sosyal Fonksiyon (0,54), Mental Sağlık (0,799), Emosyonel Rol (0,748), Vitalite (0,786), Ağrı (0,862), Genel Sağlık (0,785), Cronbach alfa değeri iyi düzeyde saptanmış olup; toplam ölçek için 0,92 olarak saptanmıştır.

Kanser Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirme Ölçeği - Kemik İliği Transplantasyonu [FACT-BMT] (4th Version) (EK 4): Kanser Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirme Ölçeği- KİT [FACT-BMT] hematopoetik kök hücre transplantasyonu geçiren hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek üzere geliştirilmiş çok boyutlu sağlık ile ilgili yaşam kalitesi ölçeğidir. Ölçek, 1997 yılında McQuellon tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, yaşam kalitesinin çok boyutlu değerlendirilmesine imkan veren 5 boyut ve toplam 47 maddeden oluşmaktadır. Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği 1997 yılında McQuellon ve ark.'ı tarafından yapılmış olup alfa değeri (iç tutarlılık) toplam ölçek için 0,92, ölçek alt boyutları için 0,62-0,88 bildirilmiştir (McQuellon et.al., 1997).. FACT-BMT Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System tarafından gerçekleştirilmiştir (McQuellon et.al., 1997). FACT-BMT ile yapılan değerlendirmede bireyden son 7. gün içindeki durumu dikkate alarak cevaplanması istenmektedir. Ölçeğin her bir maddesi 5'li likert tipi skala üzerinden

değerlendirilmektedir: “hiç” = 0, çok az = 1, biraz = 2, oldukça = 3, çok fazla = 4 şeklinde sıralanmaktadır.

Ölçekte olmak üzere beş alt boyut bulunmaktadır.

1. Bedeni Durum alt boyutu (Physical Well-Being): ağrı, tedavi ile ilgili rahatsızlık düzeyi, enerji düşüklüğü ve bulantı varlığı gibi şikayetleri belirlemeye yönelik 7 adet soru içermektedir. Bedeni Durum alt boyutundan alınabilecek puan 0-28’dir.
2. Sosyal Yaşam ve Aile Durumu alt boyutu (Social/Family Well-Being): aile ve arkadaşlar ile ilişkiler ve destek düzeyini değerlendirilmeye yönelik sorular 7 adet soru içermektedir. “Sosyal Yaşam ve Aile Durumu” alt boyutundan alınabilecek puan 0-28’dir.
3. Duygusal Durum alt boyutu (Emotional Well-Being): hastaların duygu ve endişelerine ilişkin 6 sorudan oluşmaktadır. Duygusal Durum alt boyutundan alınabilecek puan 0-24’tür
4. Faaliyet Durumu alt boyutu (Functional Well-Being : Faaliyet Durumu” alt boyutu ölçeğin dördüncü alt boyutudur ve bireyin iş yaşamı, hayattan zevk alma durumu, hastalığı kabullenme ve yaşam kalitesine ilişkin memnuniyet durumunu değerlendirmeye yönelik 7 soru içermektedir. Faaliyet Durumu alt boyutundan alınabilecek puan 0-28’dir.
5. Diğer Endişeler alt boyutu (Additional Concerns)-(Kemik İliği Transplantasyonu alt boyutu [Bone Marrow Transplant Subscale-BMTS]): Kemik iliği transplantasyonu ile ilişkili hastalarda ortaya çıkabilecek fiziksel ve psikolojik sorunları ve tedavi ile ilişkili yan etkileri belirlemeye yönelik 23 sorudan oluşmaktadır. Bu alt boyutta hastaların iştah durumu, fiziki görünüm ve bireyin tedavi sürecine ilişkin sorunlar, hemşireme/hemşirelere duyulan güven, hafıza durumu, bulanık görme, yemeklerin tadını eskisi gibi alıp alamama, cilt-bağırsak sorunları, hastalığın yakın aile fertleri üzerinde oluşturduğu güçlük ve tedavi masrafları ile ilgili sorular yer almaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek puan 0-40’dır. Bu alt boyuttun puanı (BMTS) hesaplanırken BMT7 ve BMT9 (Bone Marrow Transplant 7 ve 9- Kemik İliği Transplantasyonu 7 ve 9) maddelerinin 40 olan toplam puana etkisi yoktur

Ölçekten boyut puanlarına ek olarak FACT-BMT (Trial Outcome Index) TOI-FACT-G ve FACT-BMT puanları da elde edilmektedir. FACT-BMT TOI parametresi

Bedeni Durum alt boyutu, Faaliyet Durumu alt boyutu ve Diğer Endişeler alt boyutu (BMTS) puanlarının toplanması ile elde edilir. FACT-BMT TOI parametresinden elde edilen minimum puan 0, maksimum puan 96'dır. FACT-G alt ölçeği Bedeni Durum alt boyutu, Sosyal Yaşam ve Aile Durumu alt boyutu, Duygusal Durum alt boyutu ve Faaliyet Durumu alt boyutu puanlarının toplanmasıyla elde edilir. FACT-G parametresinden elde edilen minimum puan 0, maksimum puan 108'dir. Toplam FACT-BMT puanı ise tüm alt boyutların toplanması ile elde edilmekte olup, ölçekten elde edilen minimum puan 0, maksimum puan 148'dir. Puanların yükselmesi yaşam kalitesinin daha iyi olduğuna işaret etmektedir. Mevcut araştırmada FACT-BMT toplam ölçek Cronbach alfa değeri 0,938 olarak saptanmış olup, ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu saptanmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Veriler daha önce transplantasyon olan telefonla anket yapmayı kabul edenlerle telefonla, kliniğe kontrol amaçlı gelen bireylere yüz yüze veri toplama araçları uygulanmıştır.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınanmıştır. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Bağımsız gruplar t testi, normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis test ve Dunn-Bonferroni test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

3.7. Araştırmanın Etik Yönu

Araştırmayı bir devlet üniversite hastanesinin hematopoetik kök hücre transplantasyonu merkezinde transplantasyon gerçekleşen ve takip edilen olgular oluşturdu. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan ve Hastane Başhekimliği onayı (EK 5) alındı. Hastaların; SF-36 Yaşam Kalitesi ve Kanseri Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirme Ölçeği-Kemik İliği Transplantasyonu (Functional Assessment of Cancer Therapy-Bone Marrow Transplant – [FACT-BMT], 4th Version) (Türkçe Versiyonu), Sağlıklı Yaşam biçimi Ölçeği II Ölçeklerinin kullanım için izni alındı (EK 6). Hastadan yazılı Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu alındı (EK 7).



4. BULGULAR

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerde sağlık yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesinin incelendiği araştırmada elde edilen bulgular dört başlık altında toplandı.

1. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan olguların sosyodemografik özellikleri
2. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilgili bulgular
3. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan olguların yaşam kalitesi ile ilgili bulgular
4. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan olguların yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkiye ait bulgular

4.1. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Sosyodemografik Özellikleri

Çizelge 4.1. Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı (N=76)

Yaş	Ort±Ss (Medyan (Min-Maks)	42,99±13,72 (19-71)
		n (%)
Yaş	19-30	15 (19,7)
	31-40	19 (25,0)
	41-50	19 (25,0)
	51-60	23 (30,3)
	61 ve üzeri	9 (11,8)
Cinsiyet	Kadın	32 (42,1)
	Erkek	44 (57,9)
Medeni durum	Evli	51 (67,1)
	Bekar	25 (32,9)
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	27 (35,5)
	Ortaokul	12 (15,8)
	Lise	17 (22,4)
	Ön lisans ve üzeri	20 (26,3)
Gelir düzeyi	Kötü (yetersiz)	4 (5,3)
	Orta	54 (71,1)
	İyi	18 (23,7)
Çalışma durumu	Çalışıyor	17 (22,4)
	Çalışmıyor	59 (77,6)
Sigara kullanımı	Hayır	72 (94,7)
	Evet	4 (5,3)
Alkol kullanımı	Hayır	73 (96,1)
	Evet	3 (3,9)

Yaş ortalaması 42,99±13,72 yıl olan olguların, %57,9'unu (n=44) erkeklerin oluşturduğu, %67,1'inin (n=51) evli olduğu, %26,3'ünün (n=20) ön lisans ve üzeri düzeyde eğitimi sahip olduğu, %71,1'nin (n=54) gelir düzeyini orta olarak ifade ettiği, %5,3'ü (n=4) sigara, %3,9'u (n=3) alkol kullandığı saptandı (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.2. Tanı ve Tedavilerin Dağılımı (N=76)

		n (%)
Kronik hastalık	Hayır	63 (82,9)
	Evet	13 (17,6)
	Astım	2 (15,0)
	Diyabet	3 (23,0)
	Hipertansiyon	5 (38,0)
	İmmün yetmezlik	1 (8,0)
	Lupus	1 (8,0)
	Graft Versus Host	1 (8,0)
Hastalık tanısı	Multiple Miyelom	19 (25,3)
	Aplastik Anemi	7 (9,3)
	Hodgkin Lenfoma	8 (10,7)
	Non-Hodgkin Lenfoma	6 (8)
	MDS	6 (8)
	AML	14 (18,7)
	KML	3 (4)
	ALL	8 (10,7)
	KLL	1 (1,3)
	Myelofibrozis	1 (1,3)
	Diğer	2 (2,7)
Tanı süresi	6 ay-5 yıl	47 (61,8)
	6-10 yıl	18 (23,7)
	10 yıl üzeri	11 (14,5)
Alınan Tedaviler	Kemik iliği tranplantasyonu	76 (100,0)
	Kemoterapi	76 (100,0)
	Radyoterapi	21 (27,6)
	İmmünoşüpresif ilaç	43 (56,6)
	Cerrahi	8 (10,5)
	Diğer	5 (6,6)
Hastalık ve tedavi hakkında bilgi	Evet	74 (97,4)
	Hayır	2 (2,6)
Bilgiyi kimden aldı? (n=74)	Doktor	63 (84,0)
	Doktor-Hemşire	8 (10,7)
	Doktor-Hemşire-İnternet	4 (5,3)

MDS: Myelodisplastik Sendrom, AML: Akut Miyeloid Lösemi, KML Kronik Miyeloid Lösemi, ALL: Akut Lenfoblastik Lösemi; KLL: Kronik Lenfoblastik Lösemi

•Birden fazla seçenek işaretlenmiş olduğundan toplama göre oranlanmıştır.

Olguların %17,6'sında kronik bir hastalık sahip olup %15'inde (n=2) astım, %23'ünde (n=3) diyabet, %38'inde (n=5) hipertansiyon olduğu belirlendi (Çizelge 4.2).

Olguların hemapoetik kök hücre transplantasyonu uygulanmasına neden olan hastalık tanıları incelendiğinde %25,3'ünün (n=19) multiple miyelom, %9,3'ünün (n=7) aplastik anemi, %10,7'sinin (n=8) Hodgkin lenfoma, %8'inin (n=6) Non-

Hodgkin lenfoma, %8'inin (n=6) MDS, %18,7'sinin (n=14) AML, %4'ünün (n=3) KML, %10,7'sinin (n=8) olduğu saptandı (Çizelge 4.2).

Hastalık tanısı alma süreleri incelendiğinde olguların %9,2'sine (n=7) tanı 1 yıl önce, %52,6'sına (n=40) 1-5 yıl önce, %23,7'sine (n=18) 6-10 yıl önce, %14,5'inde (n=11) 10 ve üzeri yıl önce konulmuştur. Tanı sonrası olguların %100'üne hemotopoetik kök hücre transplantasyonu ve kemoterapi, %27,6'sına (n=21) radyoterapi, %56,6'sına (n=43) immünosupresif ilaç tedavisi ve %10,5'ine (n=8) cerrahi tedavi uygulandığı görüldü (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.3. Transplantasyona İlişkin Özelliklerin Dağılımı(N=76)

Transplantasyona ilişkin özellikler		n (%)
Transplantasyon tipi	Otolog nakil	34 (44,7)
	Allojenik nakil	39 (51,3)
	Otolog ve Allojenik nakil	3 (3,9)
Transplantasyon sayısı	Birinci	68 (89,5)
	İkinci	8 (10,5)
Transplantasyon sonrası komplikasyon gelişti mi?	Evet	31 (40,8)
	Hayır	45 (59,2)
Taburculuk sonrası hastaneye yattınız mı?	Hayır	50 (65,8)
	Evet	26 (34,2)
Transplantasyon öncesi fertilitenin korunması için tıbbi uygulandı mı?	Hayır	57 (75,0)
	Evet	19 (25,0)
Transplantasyon sonrası bakımınızla ilgilenen oldu mu?	Hayır	10 (13,2)
	Evet	66 (86,8)
Transplantasyon sonrası düzenli olarak sağlık kontrollü yaptırınız mı?	Hayır	2 (2,6)
	Evet	74 (97,4)
Kök hücre sonrası aşılarınızı düzenli yaptırınız mı?	Evet	44 (57,9)
	Hayır	8 (10,5)
	Başlamadı	24 (31,6)
Ağız bakımlarını düzenli yapıyor musunuz?	Hayır	5 (6,6)
	Evet	71 (93,4)
Cilt bakımı yapıyor musunuz?	Hayır	39 (51,3)
	Evet	37 (48,7)

Olguların transplantasyon tipi incelendiğinde %44,7'si (n=34) otolog nakil, %51,3'ü (n=39) allojenik nakil olduğu, %89,5'inin (n=68) bir kez kök hücre nakli olduğu, kök hücre nakli sonrası %40,8'inde (n=31) komplikasyon geliştiği, taburculuktan sonra %34,2'sinin (n=26) tekrar hastaneye yatışının olduğu, %25'inin (n=19) fertilitenin korunması için tıbbi uygulamada bulunduğu, %86,8'inin (n=74) transplantasyon sonrası bakımıyla ilgilenen birinin olduğu, %97,4'ü (n=74) transplantasyon sonrası düzenli olarak sağlık kontrollerine devam ettiği, %57,9'unun

(n=44) nakli sonrası aşılarını düzenli yaptırdığı, %93'ü (n=71) ağız bakımını ve %48,7'sinin (n=37) cilt bakımını düzenli yaptığı belirlendi (Çizelge 4.3)

4.2. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile İlgili Bulgular

Çizelge 4.4. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=76)

	Madde sayısı	Ort±Ss	Medyan	Min-Maks
Sağlık sorumluluğu	9	22,72±4,52	22	15-36
Fiziksel aktivite	8	15,80±5,35	15,5	8-30
Beslenme	9	22,79±4,06	22	13-36
Manevi gelişim	9	27,18±4,44	28	16-35
Kişilerarası ilişkiler	9	25,13±4,51	25	16-34
Stres yönetimi	8	20,71±3,90	21	12-30
Sağlıklı Yaşam Biçimi Toplam Puanı	52	134,34±19,81	132	100-190

Çalışmaya katılan olguların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği “Sağlık Sorumluluğu” alt boyutundan aldıkları puanlar 15 ile 36 arasında değişmekte olup, ortalama 22,72±4,52 olarak, “Fiziksel Aktivite” alt boyutundan aldıkları puanlar 8 ile 30 arasında değişmekte olup, ortalama 15,80±5,35 olarak saptanmıştır. “Beslenme” alt boyutundan aldıkları puanlar 13 ile 36 arasında değişmekte olup, ortalama 22,79±4,06 olarak, “Manevi Gelişim” alt boyutundan aldıkları puanlar 16 ile 35 arasında değişmekte olup, ortalama 27,18±4,44 olarak saptanmıştır. “Kişiler Arası İlişkiler” alt boyutundan aldıkları puanlar 16 ile 34 arasında değişmekte olup, ortalama 25,13±4,51 olarak saptanmıştır. “Stres Yönetimi” alt boyutundan aldıkları puanlar 12 ile 30 arasında değişmekte olup, ortalama 20,71±3,90 olarak ve ölçek toplamından aldıkları puanlar 100 ile 190 arasında değişmekte olup, ortalama 134,34±19,81 olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.5. Sosyodemografik Özelliklere Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği Puan Ortalamalarının Dağılımı (N=76)

		N	Ort±Ss (Medyan)		
Yaş	19-30	15	136,73±18,48	4,612	^b 0,330
	31-40	19	138,32±16,16		
	41-50	19	128,26±20,07		
	51-60	23	132,86±26,84		
	61 ve üzeri	9	137,11±16,37		
Cinsiyet	Kadın	32	126,84±18,1 (128,5)	-2,956	^c 0,004**
	Erkek	44	139,8±19,39 (141,5)		
Medeni durum	Evli	51	133,75±19,59 (132)	-0,373	^c 0,710
	Bekâr	25	135,56±20,61 (135)		
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	27	130,33±16,93 (128)	13,588	^b 0,004**
	Ortaokul	12	130,83±20,75 (130)		
	Lise	17	126,24±15,68 (127)		
	Ön lisans ve üzeri	20	148,75±19,81 (151)		
Gelir düzeyi	Orta ve altı	58	134,1±20,41 (132)	-0,187	^c 0,852
	İyi	18	135,11±18,26 (132)		
Çalışma durumu	Çalışıyor	17	134,65±16,89 (138)	0,072	^c 0,943
	Çalışmıyor	59	134,25±20,71 (132)		
Kronik hastalığa sahip olma	Evet	13	130,69±22,59 (126)		
	Hayır	63	135,1±19,3 (132)	-0,683	^a 0,495

^aMann Whitney U Test ^bKruskal Wallis Test ^cStudent t-Test *p<0,05 **p<0,01

Olguların yaş grupları ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları toplam ölçek puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4.5)

Cinsiyete göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği toplam puanı incelendiğinde ($z=-2,956$ $p=0,004$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve erkeklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kadınlardan daha iyi olduğu görüldü ($p<0,05$) (Çizelge 4.5).

Eğitim durumuna göre toplam ölçek ($Kw-\chi^2=13,588$ $p=0,004$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı (Çizelge 4.5). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalarda ön lisans ve üzeri mezunu olguların toplam ölçek puanlarının lise, ilköğretim ve altı mezunu olgulardan daha yüksek olduğu belirlendi ($p=0,001$; $p=0,002$; $p<0,05$).

Medeni durum, gelir düzeyi ve çalışma durumuna göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği toplam puanının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlendi ($p>0,05$) (Çizelge 4.5).

Kronik bir hastalığa sahip olma, hastalık tanısı alma zamanı, nakil türü, nakil sayısı ve immünosupresif tedavi alma durumuna göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği toplam puanının istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği belirlendi ($p>0,05$) (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.6. Transplantasyon Süreci ile İlgili Özelliklere Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçek Puanının Dağılımı (N=76)

		n	Ort±Ss (Median)	İstatistiksel Analiz	
Tanı süresi	6 ay-5 yıl	47	134,87±19,71 (132)	0,603	^b 0,740 ^a
	6-10 yıl	18	132,28±18,96 (130,5)		
	10 yıl üzeri	11	135,45±23,13 (138)		
Transplantasyon türü	Otolog	34	131,50±19,26 (129)	0,788	^b 0,359
	Allojenik	39	137,33±20,79 (138)		
	Otolog ve Allojenik	3	127,67±1,53 (128)		
Transplantasyon sayısı	Bir	68	134,66±19,33 (134)	-0,94	^a 0,347
	İki	8	131,63±24,84 (128,5)		
Radyoterapi tedavisi	Alan	21	124,9±14,3 (124)	-2,669	^c 0,003**
	Almayan	55	137,95±20,53 (138)		
İmmünosupresif tedavi alma	Alan	43	135,35±20,97 (135)	0,503	^c 0,616
	Almayan	34	133,03±18,42 (131)		
Transplantasyon sonrası komplikasyon gelişme	Gelişen	31	130,84±20,17 (128)	-1,285	^c 0,203
	Gelişmeyen	45	136,76±19,41 (138)		
Taburculuk sonrası hastaneye tekrar kabul edilen	Evet	26	134,85±18,82 (130,5)	-0,049	^c 0,961
	Hayır	50	134,08±20,49 (132,5)		
Transplantasyon öncesi fertilitenin korunması için girişim uygulanan	Uygulanan	57	139,16±17,20 (131,5)	1,238	^c 0,223
	Uygulanmayan	19	132,73±20,49 (132,5)		
Kök hücre sonrası aşıları düzenli yaptırma	Evet	44	134,77±18,88 (133)	0,288	^b 0,866
	Hayır	8	134,75±19,74 (134,5)		
	Henüz başlamadı	24	133,42±22,21 (129,5)		
Ağız bakımı yapma	Evet	71	135,1±20,18 (133)	-1,352	^a 0,176
	Hayır	5	123,6±8,68 (121)		
Cilt bakımı yapma	Evet	37	136,3±21,36 (135)	0,836	^a 0,406
	Hayır	39	132,49±18,3 (131)		
^a Mann Whitney U Test	^b Kruskal Wallis Test	^c Student t-Test	[*] p<0,05	^{**} p<0,01	

Hastalık tanısından sonra radyoterapi tedavisi alma durumuna göre olguların ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi (p<0,05) (Çizelge 4.6). Radyoterapi tedavisi almayan olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının (137,95±20,53 (138)) radyoterapi alan olgulara ((124,9±14,3 (124)) göre daha iyi olduğu saptandı

Transplantasyon sonrası komplikasyon gelişme, taburculuktan sonra tekrar hastaneye yatış olma, kök hücre sonrası aşıları düzenli yaptırma, düzenli ağız bakımı ve cilt bakımı yapma durumuna göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (p<0,05). (Çizelge 4.6).

4.3. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular

Çizelge 4.7. SF-36 Ölçeği ve FACT-BMT Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=76)

	Madde sayısı	Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)
SF-36			
Fiziksel Fonksiyon	10	56,12±28,17	55 (0-100)
Fiziksel Rol Güçlüğü	4	34,21±39,12	25 (0-100)
Ağrı	2	56,58±26,71	60 (0-90)
Genel sağlık algısı	5	51,64±23,34	50 (0-100)
Vitalite	4	49,54±22,23	50 (0-100)
Sosyal Fonksiyon	2	57,24±28,23	62,5 (0-100)
Emosyonel Rol Güçlüğü	3	39,03±39,40	33,3 (0-100)
Mental Sağlık	5	64,84±17,51	68 (12-96)
Fiziksel komponent		49,54±23,27	48 (7,50-96,25)
Mental komponent		52,95±21,31	50,71 (7-95,88)
FACT-BMT			
Bedeni durum	7	19,16±6,40	20 (3-28)
Sosyal yaşam ve aile durumu	7	21,86±4,78	22 (8-28)
Duygusal durum	6	16,16±4,85	17 (3-24)
Faaliyet durumu	7	17,13±6,06	17 (3-28)
Diğer endişeler	10	26,29±7,08	26 (4-39)
Toplam	37	106,34±24,58	114 (52-140)

Olguların SF-36 ölçeği “Fiziksel Fonksiyon” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalama 56,12±28,17 olarak, “Fiziksel Rol” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalama 34,21±39,12 olarak saptanmıştır. “Ağrı” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 90 arasında değişmekte olup, ortalama 56,58±26,71 olarak, “Genel Sağlık Algısı” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalama 51,64±23,34 olarak saptanmıştır. “Vitalite” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalama 49,54±22,23 olarak saptanmıştır. “Sosyal Fonksiyon” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalama 57,24±28,23 olarak, “Emosyonel Rol Güçlüğü” alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalama 39,03±39,40 olarak saptanmıştır. “Mental Sağlık” alt boyutundan aldıkları puanlar 12 ile 96 arasında değişmekte olup, ortalama 64,84±17,51 olarak saptanmıştır. Olguların fiziksel komponent alt boyutundan aldıkları puanlar 7,50 ile 96,25 arasında değişmekte olup ortalama 49,54±23,27, mental komponent 7 ile 95,88 arasında değişmekte olup ortalama 52,95±21,31 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.7).

Çalışmaya katılan olguların FACT-BMT ölçeği “Bedeni Durum” alt boyutundan aldıkları puanlar 3 ile 28 arasında değişmekte olup, ortalama $19,16 \pm 6,40$ olarak, “Sosyal Yaşam ve Aile Durumu” alt boyutundan aldıkları puanlar 8 ile 28 arasında değişmekte olup, ortalama $21,86 \pm 4,78$ olarak saptanmıştır. “Duygusal Durum” alt boyutundan aldıkları puanlar 3 ile 24 arasında değişmekte olup, ortalama $16,16 \pm 4,85$ olarak, “Faaliyet Durumu” alt boyutundan aldıkları puanlar 3 ile 28 arasında değişmekte olup, ortalama $17,13 \pm 6,06$ olarak saptanmıştır. “Diğer Endişeler” alt boyutundan aldıkları puanlar 4 ile 39 arasında değişmekte olup, ortalama $26,29 \pm 7,08$ olarak ve ölçek toplamından aldıkları puanlar 52 ile 140 arasında değişmekte olup, ortalama $106,34 \pm 24,58$ olarak saptanmıştır (Çizelge 4.7).



Çizelge 4.8. Sosyodemografik Özelliklere Göre SF-36 ve FACT BMT Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı (N=76)

		Fiziksel Komponent		Mental Komponent		FACT-BMT Toplam	
		n	Ort±Ss (Median)		Ort±Ss (Median)		Ort±Ss (Median)
Yaş	19-30	15	54,25±25,21 (52,50)	3,211	53,24±23,40 (55,25)	0,531	101,33±25,33 (103)
	31-40	19	52,11±22,80 (52,50)	^b 0,523	53,54±19,72 (52,62)	0,970	104,42±24,94 (113)
	41-50	19	48,68±22,17 (45,0)		51,33±21,51 (51,33)		94,31±19,16 (91)
	51-60	23	49,64±25,38 (46,87)		55,81±22,53 (53,27)		100,64±23,80 (106,50)
	61 ve üzeri	9	37,92±20,79 (40,0)		50,22±23,08 (47,63)		87,33±20,21 (92,0)
Cinsiyet	Kadın	32	44,22±20,98 (41,9)	-1,748	49,30±20,65 (44,4)	-1,194	91,75±20,52 (93)
	Erkek	44	53,58±24,44 (52,5)	^c 0,085	55,11±21,19 (52,0)	^c 0,236	103,52±23,68 (106)
Medeni durum	Evli	51	49,26±22,94 (50)	-0,198	52,56±22,03 (46,7)	-0,063	98,14±23,34 (96)
	Bekar	25	50,40±24,68 (43,8)	^c 0,844	52,88±19,25 (53,0)	^c 0,950	99,44±22,8 (103)
Eğitim	İlkokul ve altı	27	44,81±23,34 (45)	2,302	49,42±20,75 (44,1)	2,014	92,59±24,35 (95)
	Ortaokul	12	48,65±22,4 (46,3)	^b 0,512	48,62±22,41 (46,9)	^b 0,569	100,92±24,59 (100)
	Lise	17	55±24,83 (53,8)		57,69±21,55 (58,2)		99,59±22,66 (96)
	Ön lisans ve üzeri	20	52,19±23,11 (49,4)		55,20±20,48 (51,9)		104,35±20,18 (104)
Gelir düzeyi	Orta ve altı	58	49,03±23,69 (46,9)	-0,544	52,47±21,14 (49,1)	-0,006	97,05±22,72 (97,5)
	İyi	18	51,60±22,84 (51,9)	^a 0,586	53,29±21,25 (54,5)	^a 0,995	103,44±23,96 (106)
Çalışma durumu	Çalışıyor	17	61,99±18,81 (57,5)	-2,563	61,87±18,99 (64,2)	-2,038	110,82±22,79 (115)
	Çalışmıyor	59	46,08±23,47 (43,8)	^a 0,010 *	50,01±21,00 (45,6)	^a 0,042 *	95,03±22,03 (96)
Kronik hastalık	Evet	13	46,44±21,72(46,3)	^a 0,746	46,03±24,35 (44,1)	^a 0,288	89,77±25,54 (96)
	Hayır	63	50,29±23,80 (48,8)	-0,324	54,03±20,21 (50,8)	-1,062	100,38±22,25 (99)

^aMann Whitney U Test, ^cStudent t-Test ^bKruskal Wallis Test *p<0,05

Olguların yaşlarına, cinsiyetlerine, medeni durumuna, eğitim düzeyine, gelir düzeyine ve kronik bir hastalığa sahip olma durumuna göre SF-36 Fiziksel Komponent ve Mental Komponent puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Çizelge 4.8).

Olguların çalışma durumlarına göre SF-36 Fiziksel Komponent ve Mental Komponent puanları arasında istatistiksel anlamlı fark görüldü. Çalışan olguların Fiziksel Komponent ve Mental Komponent puanları çalışmayan olguların puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p=0,010; p=0,042; p<0,05) (Çizelge 4.8).

Olguların FACT-BMT ölçek puanları sosyodemografik özelliklerine göre istatistiksel anlamlı fark görülmedi (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.9. Tedavi Alma Durumlarına Göre SF-36 ve FACT-BMT Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı (N=76)

		Fiziksel Komponent		Mental Komponent		FACT-BMT Toplam		
		Skoru		Skoru				
		Ort±Ss (Median)		Ort±Ss (Median)		Ort±Ss (Median)		
Hastalık Süresi	5 yıldan az	47	46,65 ±24,42 (46,3)	2,284	49,84±21,99 (45,3)	4,679	96,3±25,12 (99)	0,751
	6-10 yıl	18	56,74±21,63 (52,5)	^b 0,319	61,10±18,75 (60,9)	^b 0,096	100,78±18,62 (97,5)	^b 0,687
	10 yıl üzeri	11	50,80±20,55 (46,3)		55,21±17,03 (53,3)		104,64±20,2 (107)	
Radyoterapi tedavisi	Uygulanmayan	55	53,16±22,99 (50)	2,178	40,42±22,30 (33,8)	1,066	101,16±21,82 (99)	-1,441
	Uygulanan	21	54,25±20,19 (52,6)	°0,033*	48,51±23,06 (46,7)	°0,290	91,76±25,19 (96)	^a 0,150
Immünoterapi tedavisi	Alan	33	49,20±23,89 (45)	-0,141	49,97±23,24 (51,3)	0,610	97,91±21,88 (96)	-0,440
	Almayan	43	54,40±23,75 (46,7)	°0,888	51,33±18,85 (52,6)	°0,544	99,07±24,11 (102)	°0,660
Transplantasyon sonrası	Evet	31	42,70±25,48 (38,8)	2,202	48,67±22,63 (47,2)	1,384	91,23±26,44 (90)	-2,152
komplikasyon gelişme	Hayır	45	54,42±20,76 (51,3)	°0,031*	55,42±19,63 (53,0)	°0,171	103,62±19,04 (105)	°0,031*
Taburculuk sonrası	Evet	26	41,49±22,16 (43,1)	-2,251	49,21±20,71 (51,7)	-1,032	94,15±27,51 (99,5)	-0,849
tekrar yatış olma	Hayır	50	53,88±23,06 (51,9)	°0,027*	54,46±21,17 (49,1)	°0,305	100,8±20,23 (99)	°0,396
Kök hücre sonrası	Evet	44	55,43±22,62 (52,5)	5,957	58,96±19,34 (58,1)	9,343	103,61±6,67 (28)	5,366
aşıları düzenli yaptırma	Hayır	8	38,75±15,40 (42,5)	^b 0,051	44,02±16,12(44,4)	^b0,009**	88,37±16,70 (90,5)	^b 0,068
	Henüz başlamadı	24	42,66±24,41 (44,4)		44,01±21,99(41,1)		96,71±8,42 (94,5)	
Ağız bakımı	Evet	71	49,65±22,97 (47,5)	-0,031	52,52±20,02 (50,6)	-0,251	106,59±23,64 (113,5)	-0,126
	Hayır	5	49,50±31,68 (57,5)	^a 0,975	54,67±35,64 (66,6)	^a 0,801	103,67±39,95 (116)	^a 0,900
Cil bakımı	Evet	37	47,80±21,54 (46,3)	-1,360	48,13±20,04 (45,3)	-0,664	102,24±24,97 (109)	-0,884
	Hayır	39	51,38±25,14 (52,5)	°0,178	56,97±21,28 (59,9)	°0,509	110,22±24,26 (115,5)	°0,377
*Mann Whitney U Test		^b Kruskal Wallis Test		^c Student t-Test		*p<0,05		**p<0,01

^aMann Whitney U Test

^bKruskal Wallis Test

^cStudent t-Test

*p<0,05

**p<0,01

Fiziksel Komponent ve Mental Komponent puanları ise hastalık süresine, immunsupresif almadurumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Fiziksel Komponent skorları da radyoterapi alan olgularda anlamlı düzeyde düşük bulunurken (p=0,033; p<0,05); Mental Komponent puanları ise radyoterapi tedavisi alma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05). Fiziksel Komponent skorları komplikasyon gelişen olgularda anlamlı düzeyde düşük bulunurken (p=0,031; p<0,05); Mental Komponent puanları ise komplikasyona göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Fiziksel Komponent skorları da taburculuk sonrası yatış yapılan olgularda anlamlı düzeyde düşük bulunurken (p=0,027; p<0,05); Mental Komponent puanları ise yatış durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Kök hücre sonrası aşıları düzenli yaptırma durumuna göre olguların “Fiziksel Komponent” skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken (p>0,05); “Mental Komponent” skorları kök hücre sonrası aşılarını düzenli yaptırma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p=0,009; p<0,01).

Anlamlılık incelendiğinde; aşılarını düzenli yaptıran olguların puanları henüz başlamayan gruptan anlamlı düzeyde yüksek olarak saptanmıştır ($p=0,016$; $p<0,05$).

Fiziksel Komponent ve Mental Komponent puanları da yine ağız bakımını düzenli yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Fiziksel Komponent ve Mental Komponent puanları da yine cilt bakımını düzenli yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

4.4. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Yaşam Kalitesi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

Çizelge 4.10. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Arasındaki İlişki (N=76)

	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği		FACT-BMT	
	r	P	r	P
Fiziksel Komponent	0,273*	$p=0.017$	0,753**	0,000
Mental component	0,142	$p=0.222$	0,696**	0,000
FACT-BMT	0,385**	$p=0.001$		

Spearman Korelasyon Katsayısı * $p<0,05$ ** $p<0,01$

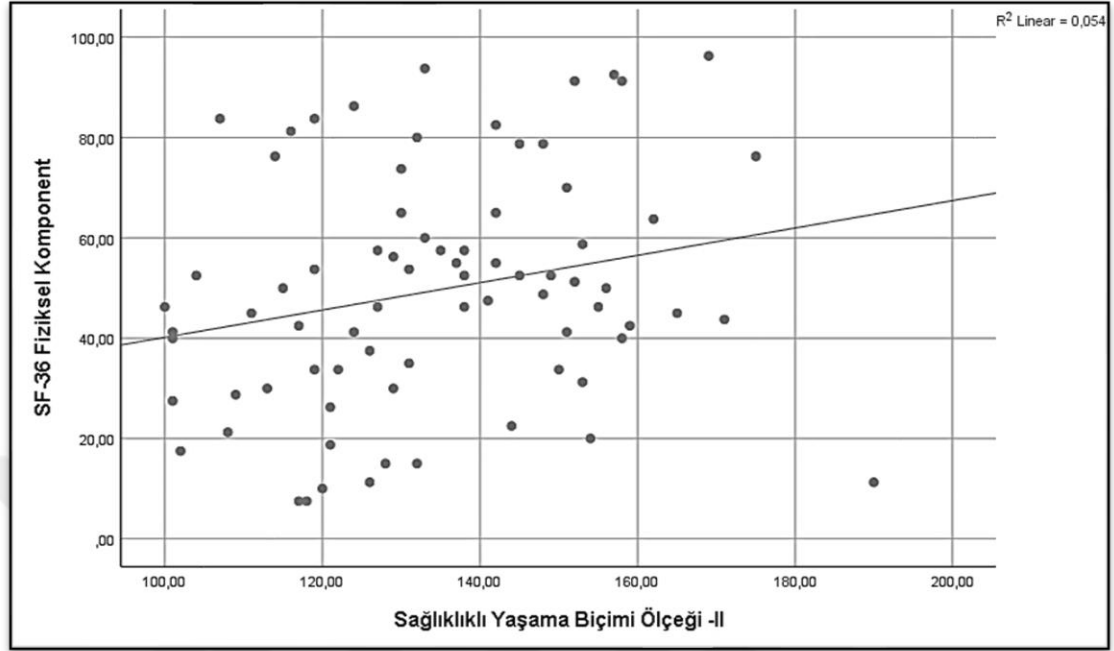
Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği Toplam Puan Ortalaması ile SF-36 Fiziksel komponent alt boyutu puan ortalaması arasında ($r=0,273$ $p<0,017$) zayıf düzeyde istatistiksel anlamlı ilişki saptanırken, mental komponent ile arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Sağlıklı Yaşam Biçimi toplam ölçek puanı ile FACT-BMT zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r= 0,385$ $p<0.001$).

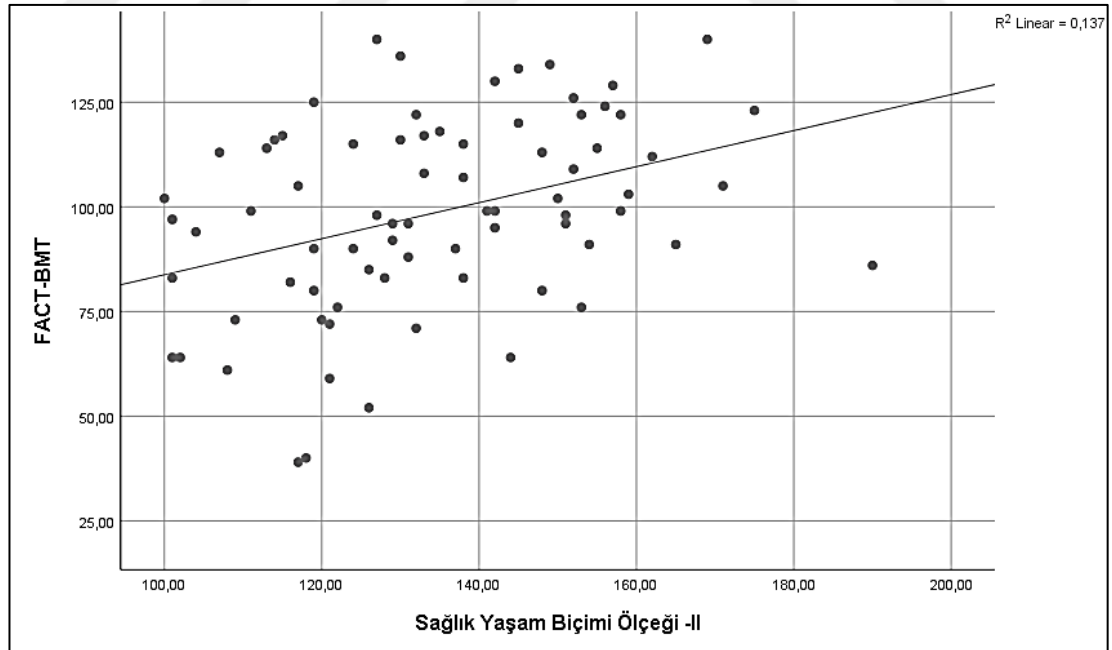
Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile SF-36 Fiziksel Komponent arasında tamamlayıcılık katsayısı $R^2 = (0,273)^2 = 0,074$ 'dür. Elde edilen sonuca göre SF-36 Fiziksel Komponentteki değişimin yalnızca %7'si Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile açıklanmaktadır. Dolayısı ile SF-36 Fiziksel Komponentteki değişim %93'ü başka değişkenlerce tanımlanmaktadır (Grafik 1).

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile FACT-BMT arasında tamamlayıcılık katsayısı $R^2 = (0,385)^2 = 0,148$ 'dir. Elde edilen sonuca göre FACT-BMT değişimin yalnızca %15'i Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile

açıklanmaktadır. Dolayısı ile FACT-BMT değişimin %85'i başka değişkenlerce tanımlanmaktadır (Grafik 4.1).



Şekil 4.1. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile SF-36 Fiziksel Komponent arasındaki ilişki



Şekil 4.2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile FACT-BMT arasındaki ilişki

5. TARTIŞMA

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu olan bireylerde yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile gerçekleştirilen araştırmada bulgular üç başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

İyi bir sağlık durumuna ulaşmak için bireyin sağlığını geliştirme ve sağlığı üzerindeki kontrolünü arttırma gücünü kazanması olarak tanımlanan sağlığın geliştirilmesi 1980'lerin sonlarında ortaya atılan önemli bir kavramdır. Hastalıklardan korunma, erken tanı, sağlığın sürdürülmesi ve kaliteli bir yaşam sürdürebilmek için bireyin uygulandığı davranışlardır (Bahar ve Açıl, 2014; Bahar ve ark., 2008; Doğan ve Dönmez, 2019). Farklı bir anlatımla bireyin sağlığını etkileyen faktörleri kontrol edebilmesidir (Savucu, 2020).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları kronik hastalıkların ortaya çıkması ile ilişkili olup, kronik hastalıklardan korunma ve yönetiminde önemli bir yere sahiptir (Savucu, 2020; Winkleby and Cubbin, 2004; Zehirlioglu ve Mert 2019). Sağlıksız bir yaşam tarzına sahip bireylerle (sigara içmek, alkol kullanmamak veya aşırı alkol tüketmemek, fiziksel egzersiz yapmamak, sağlıksız beslenmek, obez), dört veya daha fazla sağlıklı davranışa sahip olan bireyler karşılaştırıldığında genel ölüm riski %66 daha düşük bulunmuştur (Loef and Walach, 2012).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını sağlıklı (Duran ve ark., 2018; Gözüyeşil ve ark., 2019; Kolaç ve ark., 2018; Pehlivan ve ark., 2017; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016; Yurtsever ve Gül, 2021) ve kronik hastalıkları olan bireylerde (Ardahan ve Bayık Temel, 2006; Gür ve Sunal, 2019; Gülcivan ve Topçu 2017; Özkaraman ve ark., 2016; Taşkın Yılmaz ve ark., 2018), Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II'den yararlanarak inceleyen çok sayıda araştırma bulunmaktadır.

Sağlıklı kişilerde yapılan çalışmalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II puanı farklılık göstermektedir. Bu çalışmalardan; Şimşekoğlu ve ark.

çalışmasında 20 yaş üzeri hemşirelerde 119.97 ± 1.4 (Şimşekoğlu ve Mayda 2016), Çelik ve ark. çalışmasında huzurevinde yaşayan ortalama yaşı 70.56 ± 7.59 olan yaşlılarda 143.8 ± 20.8 (Çelik ve ark., 2017), Pehlivan ve ark. çalışmasında yaş ortalaması 38.5 ± 10.04 olan ev kadınlarında 132.3 ± 21.8 (Pehlivan ve ark., 2017), Kolaç ve ark. çalışmasında yaş ortalaması 32.41 ± 9.27 olan fabrika çalışanlarında 130.70 ± 21.98 (Kolaç ve ark., 2018), Duran ve ark. (2018) çalışmasında sağlık çalışanlarında $121,18 \pm 18,40$ (Duran ve ark., 2018), Gözüyeşil ve ark. çalışmasında 15-49 yaş arası kadınlarda 142.73 ± 26.3 (Gözüyeşil ve ark., 2019), Gömleksiz ve ark. çalışmasında tıp fakültesi öğrencilerinde 124.79 ± 17.9 (Gömleksiz et al., 2020), Yurtsever ve Gül'ün çalışmasında yaş ortalaması $58,91 \pm 6,56$ üzeri erkeklerde $126,57 \pm 23,11$ (Yurtsever ve Gül, 2021), Öztoprak ve ark. %70,6'sı 31 yaş ve üzeri olan fabrikada çalışan kadınlarda yaptığı çalışmada 119.14 ± 22.29 (Öztoprak ve Ege, 2021) olarak saptanmıştır.

Kronik sağlık problemi olan gruplarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II ile ilgili çalışmalar yürütülmüştür. Ardahan ve Bayık Temel 2006 yılında 50 yaş üzeri 98 prostat kanserli hastada 124.54 ± 8.61 (Ardahan ve Bayık Temel, 2006), Özkaraman ve ark. 2016 yılında yaş ortalaması 58.24 ± 13.43 olan 192 hemodiyalize giren kronik böbrek hastalarında 137.34 ± 25.38 (Özkaraman ve ark., 2016), Gülcivan ve Topçu'nun 2017 yılında 18 yaş üzeri altıncı doz kemoterapisini alan evre I-II meme kanseri 150 hastada $154,20 \pm 24,22$ (Gülcivan ve Topçu, 2017), Taşkın Yılmaz ve ark. 2018 yılında tip 2 diyabetli bireylerde 127.98 ± 18.91 (Taşkın Yılmaz ve ark., 2018), Gür ve Sunal 2019 yılında koroner arter olay nedeniyle hastaneye kabul edilen 18-79 yaş arasında 305 hastada sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı tanımlayıcı çalışmasında $131,36 \pm 26,71$ (Gür ve Sunal, 2019), Doğan ve Dönmez 2019 yılında böbrek nakli olan 18 yaş üzeri 80 hastada $126,32 \pm 12,20$ (Doğan ve Dönmez 2019) toplam ölçek puan ortalaması olarak saptamıştır.

Mevcut araştırmada hematopoetik kök hücre transplantasyonu olan bireylerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçek II toplam puan ortalaması $134,34 \pm 19,81$ olarak saptanmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 208 olduğu düşünüldüğünde olguların orta düzeyde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına sahip oldukları söylenebilir. Olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışları sağlıklı gruplardan elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında sağlık çalışanları (Duran ve ark., 2018; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016), tıp fakültesi öğrencileri (Gömleksiz ve ark., 2020) ve 50 yaş ve üzeri erkeklerden (Yurtsever ve Gül, 2021) daha iyi bir düzeyde iken ev

kadınlarından (Gözüyeşil ve ark., 2019), yaşlılardan (Özkahraman ve ark., 2017) ve fabrika çalışanlardan (Kolaç ve ark., 2018) daha iyi bir düzeyde değildir (Çizelge 4.4).

Mevcut araştırmada olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışları, tip 2 diyabetli (Taşkın Yılmaz et al., 2018), böbrek nakli (Doğan ve Dönmez, 2019), prostat kanserli (Ardahan ve Bayık Temel, 2006) ve koroner arter hastalığı (Gür ve Sunal, 2019) geçiren bireylerle karşılaştırıldığında daha iyi olduğu görülürken, meme kanseri olan kadınlarla karşılaştırıldığında ise daha düşüktür (Gülcivan ve Topçu, 2017). Meme kanserli kadınlarla yapılan çalışmada kadınların kemoterapi sürecinde olmaları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilgili yoğun eğitim almalarının yüksek çıkmasında etkili olduğu düşünülebilir.

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları içinde ele alınan sağlık sorumluluğu bireyin sağlığı hakkında bilgi sahibi olması ve gerektiğinde sağlık profesyonellerinden yardım almasıdır (Bahar ve ark., 2008). Sağlıklı bireylerde yapılan çalışmalarda sağlık sorumluluğu puan ortalaması 19-26 arasında (Duran ve ark., 2018; Gözüyeşil ve ark., 2019; Pehlivan ve ark., 2017; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016; Yurtsever ve Gül, 2021), kronik sağlık problemi olan bireylerde puan ortalaması yaklaşık 19-26 arasında değiştiği görülmüştür. Mevcut çalışmada puan ortalaması 22,72 olarak saptanmış olup literatürle benzerlik göstermektedir (Doğan ve Dönmez, 2019; Gür ve Sunal, 2019; Özkahraman ve ark., 2016; Taşkın Yılmaz ve ark., 2018) (Çizelge 4.4).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında fiziksel aktivite düzenli yaşamın bir parçası olarak hafif, orta ve ileri düzeyde egzersiz yapmayı kapsar. Farklı özellikleri olan sağlıklı popülasyonda yapılan çalışmalarda; hemşirelerde 9,34 (Şimşekoğlu ve Mayda, 2016), yaşlılarda 17,8 (Çelik ve ark., 2017), ev kadınlarında 17,2 (Pehlivan ve ark., 2017), sağlık çalışanlarında 9,74 (Duran ve ark., 2018), 15-49 yaş arası kadınlarda 18,76 (Gözüyeşil et al., 2019), 50 yaş üzeri erkeklerde 15,49 (Yurtsever ve Gül, 2021), tıp fakültesi öğrencilerinde 16,96 (Huri et al., 2015) olduğu görülmüştür. Farklı sağlık problemi olan popülasyonlarda yapılan çalışmalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği puan ortalaması; hemodiyaliz tedavisi alanlarda 13,86 (Özkahraman ve ark., 2016), diyabetlilerde 12,86 (Taşkın Yılmaz et al., 2018), böbrek nakli olan bireylerde 15,80 (Doğan ve Dönmez, 2019), koroner arter hastalarında 15,84 (Gür ve Sunal, 2019) olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada fiziksel aktivite puan ortalaması 15,80 olarak saptanmış olup; sağlıklı ve kronik hastalığı olan popülasyonla benzer özellikler göstermektedir. (Çizelge 4.4)

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında beslenme; bireyin besinlerini seçme, öğünlerini düzenleme ve yiyecek seçimini belirler (Bahar ve ark., 2008). Sağlıklı bireylerde yapılan çalışmalarda beslenme puanı yaşlılarda ve ev kadınlarında sağlık çalışanlarına göre daha iyi olup; puan ortalaması 15,63-26,8 arasında (Çelik ve ark., 2017; Duran ve ark., 2018; Gömleksiz ve ark., 2020; Gözüyeşil ve ark., 2019; Pehlivan ve ark., 2019; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016; Yurtsever ve Gül 2021) değişmektedir. Kronik sağlık sorunları olan örneklemelerden elde edilen sonuçlarda beslenme puan ortalaması ise 23,50-26,04 arasında değişmektedir (Doğan ve Dönmez, 2019; Gür ve Sunal, 2019; Özkaraman ve ark., 2016; Taşkın Yılmaz ve ark., 2018). Mevcut araştırmada beslenme puan ortalaması sağlıklı örneklem grupları ile yürütülen çalışma sonuçlarına benzerlik göstermekte olup; 22 olarak saptanmıştır. Ancak kronik hastalığa sahip bireylerden daha düşüktür. Farklı hastalıkları olan örneklemelerle yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre mevcut araştırmada beslenme puanının düşük olması kronik sağlık problemi olan bireylerin özel diyetlerinin ve beslenme konusunda farkındalıklarının iyi düzeyde olmasına bağlanabilir (Çizelge 4.4).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında manevi gelişim, iç huzur ve evrenle uyum içinde olduğunu hissetmedir (Bahar ve ark., 2008). Sağlıklı bireylerde yapılan çalışmalarda manevi gelişim puan ortalaması; yaşlılarda (26,04), ev kadınları (22,4-27,06), erkekler (24,98) ve sağlık çalışanlarına göre daha yüksektir (Çelik ve ark., 2017; Duran ve ark., 2018; Gömleksiz ve ark., 2020; Gözüyeşil ve ark., 2019; Pehlivan ve ark., 2017; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016; Yurtsever ve Gül, 2021). Kronik sağlık sorunları olanlarda ise puan ortalaması 21,96-23,48 arasında değişmektedir (Doğan Dönmez, 2019; Gür ve Sunal, 2019; Özkaraman ve ark., 2016; Taşkın Yılmaz ve ark., 2018). Bu araştırmada manevi gelişim puan ortalaması 27,08 olup sağlıklı ve kronik sağlık problemi olan örneklemelerden elde edilen puan ortalamalarından daha yüksektir. Olguların manevi gelişimleri orta değer üzerinde (Çizelge 4.4).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında kişilerarası ilişki başkaları ile anlamlı ilişki kurmayı ifade eder (Bahar ve ark., 2008). Sağlıklı bireylerde yapılan çalışmalarda kişilerarası ilişki puan ortalaması yaşlılarda (26,04) ve kadınlarda (26,72) benzerlik gösterirken ev kadınları (22,9) ve erkeklerde (24,51) daha düşüktür (Çelik ve ark., 2017; Duran ve ark., 2018; Gömleksiz ve ark., 2020; Gözüyeşil ve ark., 2019; Pehlivan ve ark., 2017; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016; Yurtsever ve Gül, 2021). Kronik sağlık sorunları olanlarda ise 24,82- 26,04 arasında değişmektedir (Doğan ve Dönmez,

2019; Gür ve Sunal, 2019; Özkaraman ve ark., 2016; Taşkın Yılmaz ve ark., 2018). Bu araştırmada kişilerarası ilişkiler 25,92 olup literatürle benzerlik göstermektedir (Çizelge 4.4).

Stres yönetimi, gerilimi azaltmak ya da stresi etkin bir şekilde kontrol edebilmek için bireyin fizyolojik ve psikolojik kaynakları belirleyebilmesi ve harekete geçirebilmesidir. Stres yönetimi, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında, bireyin kaynakları belirleyebilmesi ve harekete geçirebilmesidir (Bahar ve ark., 2008). Stres yönetimi puanı sağlıklı popülasyonda yaklaşık 17-22 arasında (Çelik ve ark., 2017; Duran ve ark., 2018; Gömleksiz ve ark., 2020; Gözüyeşil ve ark., 2019; Pehlivan ve ark., 2017; Şimşekoğlu ve Mayda, 2016; Yurtsever ve Gül, 2021), kronik sağlık sorunları olanlarda ise 19-21 arasında değişmektedir (Doğan ve Dönmez, 2019; Gür ve Sunal, 2019; Özkaraman ve ark., 2016; Taşkın Yılmaz ve ark., 2018). Bu araştırmada stres yönetimi puanı 20 olup literatürle benzerlik göstermektedir (Çizelge 4.4).

Yaş ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda sonuçlar farklılık göstermektedir. Ev kadınlarında (Pehlivan ve ark., 2017) ve hemşirelerde yürütülen çalışmalarda yaşa göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının farklılık göstermediği bildirilirken (Şimşekoğlu ve Mayda, 2016), kadınlarda (Gözüyeşil ve ark., 2019), tıp fakültesi öğrencilerinde (Gömleksiz ve ark., 2020), genel cerrahi polikliniğine başvuran hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının bazı alt boyutlarında (Sağlık Sorumluluğu, Beslenme, Fiziksel aktivite) (Kaya ve ark. 2021), 742 kişide covid-19 pandemi döneminde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile yaşam kalitesinin incelendiği çalışmada (Öge ve ark. 2021) yaşa göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Mevcut araştırma yaşa göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının farklılık gösterdiğini bildiren araştırmaların tesine (Gözüyeşil ve ark., 2019; Gömleksiz ve ark., 2020; Kaya ve ark. 2021; Öge ve ark. 2021) yaşa göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değişmediği belirlenmiştir (Çizelge 4.5).

Koroner kalp hastalarında (Gür ve Sunal, 2019) yaşa göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı farklılık gösterdiği, yaş arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha iyi olduğu belirlenmiştir. Mevcut araştırma sonuçlarından farklı olarak hemodiyaliz yapılan kronik böbrek hastalarında (Özkaraman ve ark., 2016), meme kanserli kadınlarda (Gülcivan ve Topçu, 2017), prostat kanserli hastalarda (Yurtsever ve Gül, 2021), koroner kalp hastalarında (Savaşan ve ark., 2013) yapılan

Çalışmalarda yaşın sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkilemediği görülmüştür. Kronik sağlık problemi olan bireylerle yapılan çalışma sonuçlarına benzer şekilde hematopoetik kök hücre nakli olan olgularda yaşa göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değişmediği belirlenmiştir (izelge 4.5).

Fabrika alışanlarında yapılan bir çalışmada toplam puan üzerinden değerlendirme yapılmamış olup sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından beslenme ve stres yönetiminin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiş ve kadınların puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Kolaç ve ark., 2018). Yaş ortalaması 57 ± 11 olan koroner arter hastalarında yürütülen başka bir çalışmada cinsiyete göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı fark göstermediği belirtilmiştir (Savaşan ve ark., 2013). Koçoğlu ve Akın'ın 2009 ve öğe ve ark.'nın 2021 yılında yaptığı çalışmada erkeklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kadınlardan daha iyi olduğu belirlenmiştir (Koçoğlu ve Akın, 2009; ğe ve ark., 2021). Mevcut araştırmada Koçoğlu ve ark. (2009) ve öğe ve ark., (2021) alışmasına benzer şekilde erkeklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı olarak daha iyi olduğu belirlenmiştir (izelge 4.5).

Medeni duruma göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklılık göstermektedir. Bazı çalışmalarda medeni duruma göre fark bulunmazken (Ardahan ve Bayık Temel, 2006; Kaan Softa ve ark., 2016; Savaşan ve ark., 2013), sosyoekonomik eşitsizliklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada (Koçoğlu ve Akın, 2009) medeni duruma göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklılık göstermekte olup evlilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yapılan bir başka çalışmada cerrahi polikliniklere başvuran olgularda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme alt boyutlarında anlamlı farklılık gösterdiği, evlilerin sağlık sorumluluğu ve beslenme alt boyutlarında, bekarların fiziksel aktivite alt boyutunda daha iyi olduğu belirlenmiştir (Kaya ve ark., 2021). Mevcut çalışmada literatürde medeni duruma göre sağlıklı yaşam biçiminde fark olmadığını belirten çalışmalara benzer şekilde (Ardahan ve Bayık Temel, 2006; Kaan Softa ve ark., 2016; Savaşan ve ark., 2013), kök hücre transplantasyonu olan olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında anlamlı fark saptanmamıştır (izelge 4.5).

Eğitim sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkileyen önemli bir etkidir. Gözüyeşil ve ark.'nın 2019 yılında 15-49 yaş arası kadınlarda yaptığı çalışmasında

lise, üniversite mezunlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ilkökul/ortaokul mezunlarına göre daha iyi olduğunu bildirmiştir (Gözüyeşil ve ark., 2019). Karakoç Kumsar ve Çınar Pakyüz'ün 2015 yılında metabolik sendromlu kadınlarda yaptığı çalışmasında üniversite mezunlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha iyi olduğu bildirilmiştir (Karakoç Kumsar ve Çınar Pakyüz, 2015). Koçoğlu ve Akın'ın sosyo-ekonomik eşitsizliklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelendiği çalışmasında üniversite mezunlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı şekilde daha iyi olduğu saptanmıştır (Koçoğlu ve Akın, 2009) (Çizelge 4.5). Mevcut araştırmada literatürle uyumlu olarak üniversite mezunu olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha iyi olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.5).

Koçoğlu ve Akın (2009) tarafından yapılan sosyo-ekonomik eşitsizliklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada algılanan ekonomik duruma göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklılık göstermekte olup (Koçoğlu ve Akın, 2009); ekonomik düzeyi iyi olanların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anlamlı şekilde daha iyi olduğu saptanmıştır. Mevcut araştırmada Koçoğlu ve Akın'ın (2009) çalışmasından farklı olarak ekonomik duruma göre anlamlı fark saptanmamıştır (Çizelge 4.5).

Yapılan bir çalışmada çalışan olguların çalışmayanlara göre, manevi gelişim ve fiziksel aktivite durumlarının daha iyi olduğu görülmüştür (Küçükberber ve ark., 2011). Mevcut araştırmada çalışma durumunun sağlıklı yaşam biçimini etkilemediği belirlenmiştir (Çizelge 4.5).

Kronik hastalıkların ortaya çıkmasında ve yönetiminde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uyum çok önemlidir. Kaya ve ark. (2021) çalışmasında kronik hastalığa sahip olan olguların sahip olmayanlara göre sağlık sorumluluğu ve beslenme durumlarının anlamlı olarak daha iyi olduğu saptanmıştır (Kaya ve ark., 2021). Yapılan bir başka araştırmada ise genel ölçek puanında anlamlı fark çıkmamıştır (Küçükberber ve ark., 2011). Mevcut araştırma sonuçları Küçükberber ve ark.'nın (2011) çalışma sonuçlarına benzerlik göstermekte olup kronik hastalığa sahip olma durumuna göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklılık göstermemektedir (Çizelge 4.6).

Transplantasyon süreci ile ilgili özelliklere göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları incelendiğinde hastalık tanısı alma zamanına, transplantasyon türüne, transplantasyon sayısına, immünosupresif tedavi alma, transplantasyon sonrası

komplkasyon geliieme, taburculuk sonrası hastaneye tekrar kabul edilme, transplantasyon öncesi fertilitenin korunması için girişim uygulanma, kök hücre sonrası aşıları yaptıırma, ağız bakımı yapma, cilt bakımı yapma durumuna göre anlamlı fark görülmemiştir (Çizelge 4.6).

5.2. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Olguların Yaşam Kalitesi

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu multididipliner bir ekip yaklaşımı ile malign hematolojik hastalıkların tedavisinde kullanılan birçok riski içinde barındıran kompleks bir süreçtir. Bu süreçte kısa ve uzun süreli komplkasyonlarla birlikte bireyde mortalite riski genel popölasyona göre daha fazladır ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle transplantasyondan sonra hayatta kalanların fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak en uygun bakımı sağlamak için yaşam kalitesindeki değışiklikleri takip etmek önemlidir (Ehooman et al., 2019; Kara ve ark., 2021; Knight et al., 2016; Pidala et al., 2010).

Demiral ve ark tarafından (Demiral ve ark., 2006) tarafından 2006 yılında 18 yaş üzeri 1279 kişide SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin Türk toplumunda normatif değeriilerinin incelendiğı çalışmada Fiziksel Fonksiyon 83,8, Fiziksel Problemlerden Dolayı Rol Kısıtlılığı 86,3, Ağrı 82,9, Genel Sağlık 71,6, Vitalite 64,5, Sosyal Fonksiyon 91,0, Emosyonel Problemlerden Dolayı Rol Kısıtlılığı 90,1, Mental Sağlık 71,0 olarak saptanmıştır. Ayrıca çalışmada fiziksel komponent skoru $47,9 \pm 8,9$, mental komponent $47,7 \pm 9,4$ olarak saptanmıştır. Türk toplumunda vitalite, genel sağlık ve mental sağlık değeri en düşük değeriilerdir.

Mevcut araştırmada hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası yaşam kalitesi SF-36 Yaşam Kalitesi ölçeğı ile değeriendirildiğinde olguların en çok etkilenen üç alanı sırasıyla Fiziksel Rol Kısıtlılığı ($34,21 \pm 39,12$), Emosyonel Rol Kısıtlılığı ($39,03 \pm 39,40$) ve Vitalitedir ($49,54 \pm 22,23$). En az etkilenen alanlar ise Mental Sağlık ($64,84 \pm 17,51$), Sosyal Fonksiyon ($57,24 \pm 28,23$), Fiziksel Fonksiyon ($56,12 \pm 28,17$) ve Ağrıdır ($56,58 \pm 26,71$). Türkiye normatif değeriileri (Demiral ve ark., 2006) ile karşılaştırıldığında olguların yaşam kalitelerinin oldukça düşük olduğu, Vitalitenin Türk toplumuna benzer şekilde en düşük alanların arasında yer aldığı belirlenmiştir.

Huri ve ark. (2015) kök hücre transplantasyonu sonrası yaş ortalaması $48,56 \pm 4,24$ olan hastanede yatan 32 hastada yaptığı çalışmada yaşam kalitesinin en

fazla etkilenen alanlarının Fiziksel Rol, Emosyonel Rol, Mental Sağlık ve Sosyal Fonksiyon olduğu görülmüştür (Huri ve ark., 2015). Huri ve ark. (2015) çalışmasına benzer şekilde mevcut araştırmada en çok etkilenen alan Fiziksel Rol'dür.

Yaş ortalaması 51 olan (20 -77) ve 5 yıldan daha uzun süre önce transplantasyon olan 1140 kişide yapılan bir çalışmada Fiziksel Komponent ortanca değerini 49,3, Mental Komponent ortanca değerini 52,4, Rol/Sosyal Komponent ortanca değeri 52,5 olarak saptanmıştır. Çalışmada GVHH gelişenlerde yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir. Mevcut araştırmada Fiziksel Komponent median değeri 48, Mental Komponent median değeri 50,71 olarak saptanmış ve Kurosawa ve ark. çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Kurosawa et al., 2017).

Allojenik ve otolog hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası erken dönemde popülasyonun norm değerlerine göre yaşam kalitesinin bütün alanlarının düşük olduğu, devam eden iyileşme ile bir yıl öncesi bazal değerlere döndüğü ve kanser olmayan gruplarla karşılaştırıldığında uzun süreli bir bozulma olduğu bildirilmektedir (Grant et al., 2012; Pidala et al., 2010; Wenjun et al., 2020).

Araştırmaların yapıldığı popülasyonla ilişkili olarak yaşam kalitesi bireyin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve sağlık durumundan etkilenmektedir (Boylu Aydiner ve Paçacıoğlu, 2016; Grant ve ark., 2012). Mevcut araştırmada yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, kronik hastalık durumuna göre yaşam kalitesinde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Yapılan bir çalışmada transplantasyon öncesi eğitim düzeyi, gelir düzeyi, çalışma durumu ve medeni durumun fiziksel işlevsellik ile ilişkili olduğu ancak klinik sonuçla ilişkili olmadığı belirtilmiştir (Knight et al., 2016).

Çalışma ve iş yaşamı yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkilidir (Boylu Aydiner ve Paçacıoğlu, 2016). Lösemili hastalarda yapılan bir çalışmada çalışmanın iyi bir yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Hamerschlag ve ark., 2014). Mevcut araştırmada literatürle uyumlu olarak çalışanların yaşam kalitesinin fiziksel ve mental alanlarda daha iyi olduğu görülmüştür.

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sürecinde ortaya çıkan akut, transplantasyon sonrası taburcu olduktan sonra karşılaşılan geç dönem komplikasyonlar nedeni ile yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Olguların tedavi sürecinde radyoterapi alma durumu, komplikasyon gelişme ve taburculuk sonrası tekrar yatış olma durumuna göre yaşam kalitesinin fiziksel alanda etkilendiği

saptanmıştır. Mevcut araştırmada fiziksel alanda radyoterapi alma, komplikasyon gelişme ve taburculuk sonrası tekrar yatış olma durumuna göre etkilenmesi akut ve geç dönemde karşılaşılan komplikasyonlara bağlanabilir. Mevcut araştırmada aşı sürecinin başlamasının mental komponenti olumlu yönde etkilemesi ise hastanın iyileşme sürecine girmesi ve kendini iyi hissetmesine bağlanabilir.

5.3. Yaşam Kalitesi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişki

Yapılan çalışmalarda yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bildirilmiştir. Prostat kanserli hastalarda (Ardahan ve Bayık Temel, 2006;) ve kalp hastalarında fiziksel ve mental alanlarda (Küçükberber ve ark., 2011) orta düzeyde anlamlı ilişki bildirilmektedir. Toplumda 742 kişide yapılan başka bir çalışmada psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ilişki belirlenmiştir (Öge ve ark. 2021). Mevcut araştırmada yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki incelendiğinde fiziksel alanda ve FACT-BMT ile zayıf düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişkili olduğu sağlıklı yaşam biçimi davranışları artarken yaşam kalitesinin fiziksel alanının ve kemik iliği transplantasyonuna özgü fonksiyonel durum yaşam kalitesinin daha iyi olduğu görülmüştür.

Yaşam kalitesinin fiziksel alanındaki değişimin yalnızca %7'si sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile açıklanmaktadır. Dolayısı ile yaşam kalitesinin fiziksel alanındaki değişimin %93'ü başka değişkenlerle tanımlanmaktadır (Grafik 4.1).

FACT-BMT'deki değişimin yalnızca %15'i sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile açıklanmaktadır. Dolayısı ile değişimin %85'i başka değişkenlerce tanımlanmaktadır (Grafik 4.2).

Olguların yaşam kalitesi üzerinde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının dışında etkili olan birçok değişken olduğu söylenebilir. Bu konuda daha fazla araştırmalara gereksinim bulunmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan bireylerde sağlık yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacı ile 76 olguda gerçekleştirilen araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Yaş ortalaması $42,99 \pm 13,72$ yıl olan olguların, %57,9'unu (n=44) erkeklerin oluşturduğu, %67,1'inin (n=51) evli olduğu, %26,3'ünün (n=20) ön lisans ve üzeri düzeyde eğitimi sahip olduğu, %71,1'nin (n=54) gelir düzeyini orta olarak ifade ettiği belirlendi.
- Olguların %44,7'si (n=34) otolog nakil, %51,3'ü (n=39) allojenik nakil olduğu, %89,5'inin (n=68) bir kez hematopoetik kök hücre nakli olduğu, kök hücre nakli sonrası %40,8'inde (n=31) komplikasyon geliştiği, taburcu olduktan sonra %34,2'sinin (n=26) tekrar hastaneye yatışının olduğu, %25'inin (n=19) fertilitenin korunması için tıbbi uygulamada bulunduğu, %86,8'inin (n=74) transplantasyon sonrası bakımıyla ilgilenen birinin olduğu, %97,4'ü (n=74) transplantasyon sonrası düzenli olarak sağlık kontrollerine devam ettiği, %57,9'unun (n=44) nakli sonrası aşılarını düzenli yaptırdığı ve %93'ü (n=71) ağız bakımını ve %48,7'sinin (n=37) cilt bakımını düzenli yaptığı saptandı.
- Olguların Sağlıklı Yaşam Biçimi Ölçeği-II toplam puanı 100 ile 190 arasında değişmekte olup, toplam puan ortalamasının $134,34 \pm 19,81$ olarak saptandı.
- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II toplam puanının yaş gruplarına, cinsiyete, medeni duruma ve kronik bir hastalığa sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği ($p > 0,05$) saptandı.
- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II toplam puanının eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği ($p < 0,05$), ön lisans ve üzeri eğitime sahip olguların toplam ölçek

- puanlarının lise, ilköğretim ve alt düzeyde eğitime sahip olgulardan daha yüksek olduğu belirlendi.
- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II toplam puanının radyoterapi tedavisi alma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ($p<0,05$) ve radyoterapi tedavisi almayan olguların ölçek (137,95±20,53) puanının radyoterapi alan olgulara (124,9±14,3 göre daha yüksek olduğu saptandı.
- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II toplam puanının transplantasyon sonrası komplikasyon gelişme, taburculuktan sonra tekrar hastaneye yatış, transplantasyon sonrası aşıları düzenli yaptırma, düzenli ağız bakımı ve cilt bakımı yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği ($p<0,05$) bulundu.
- Olguların SF-36 Fiziksel Komponent puanları 7,50 ile 96,25 arasında değişmekte olup ortalama 49,54±23,27, SF-36 Mental Komponent puanları 7 ile 95,88 arasında değişmekte olup ortalama 52,95±21,31 olduğu saptandı.
- Olguların FACT-BMT ölçeğinden aldıkları toplam puan 39 ile 140 arasında değişmekte olup, ortalama 98.56±23,02 olarak bulundu.
- Sosyodemografik özelliklere göre olguların FACT-BMT ölçek puanlarının istatistiksel anlamlı farklılık göstermediği belirlendi.
- Olguların yaşlarına, cinsiyetlerine, medeni durumuna, eğitim düzeyine, gelir düzeyine ve kronik bir hastalığa sahip olma durumuna göre SF-36 Fiziksel ve Mental Komponent puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($p>0,05$) saptanmadı.
- Çalışma durumlarına göre olguların SF-36 Fiziksel ve Mental Komponent puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ve çalışan olguların çalışmayan olgulara göre SF-36 Fiziksel ve Mental Komponent puanları anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,05$).
- İmmünyüpresif tedavi alma durumuna göre olguların SF-36 Fiziksel ve Mental Komponent puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$).
- Radyoterapi tedavisi alan ve almayan olguların SF-36 Fiziksel Komponent puanı karşılaştırıldığında, tedavi alan olguların puanları anlamlı düzeyde

düşük bulunurken ($p<0,05$); SF-36 Mental Komponent puanının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptandı ($p<0,05$).

- Transplantasyon sonrası komplikasyon gelişen ve gelişmeyen olguların SF-36 Fiziksel Komponent puanı karşılaştırıldığında komplikasyon gelişen olguların puanı gelişmeyenlere göre anlamlı düzeyde düşük bulunurken ($p<0,05$); SF-36 Mental Komponent puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlendi ($p>0,05$).
- Taburcu olduktan sonra tekrar hastaneye yatan ve yatmayan olguların SF-36 Fiziksel Komponent puanları karşılaştırıldığında hastaneye tekrar yatan olguların puanı anlamlı düzeyde düşük bulunurken ($p<0,05$); olguların SF-36 Mental Komponent puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$).
- Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası aşılarını düzenli yaptırma durumuna göre olguların SF-36 Fiziksel Komponent puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmezken ($p>0,05$); SF-36 Mental Komponent puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,01$). Aşılarını düzenli yaptıran olguların puanları henüz aşılarını yaptırmaya başlamayan olgulardan anlamlı düzeyde yüksek olarak saptandı ($p<0,05$).
- Olguların SF-36 Fiziksel ve Mental Komponent puanları ağız bakımını ve cilt bakımını düzenli yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlendi ($p>0,05$).
- Transplantasyon sonrası komplikasyon gelişme durumuna göre FACT-BMT puanları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptandı. Komplikasyon gelişen olguların FACT-BMT puanı komplikasyon gelişmeyen olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu.
- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II toplam puanı ile SF-36 Fiziksel Komponent puanı arasında ($r=0,273$ $p<0,017$) zayıf düzeyde istatistiksel anlamlı ilişki saptanırken, SF-36 Mental Komponent puanı ile arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$). SF-36 Fiziksel Komponentteki değişimin yalnızca %7'si Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II ile açıklanmaktadır.

- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II toplam puanı ile FACT-BMT toplam puanı arasında zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptandı ($r= 0,385$ $p<0.001$). FACT-BMT değişimin yalnızca %15'i Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile açıklanmaktadır.

Bu sonuçlar doğrultusunda hastaların;

- Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası geç dönemde bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının desteklenmesi ve yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi için çalışmaların yapılması,
- Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası düzenli olarak sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi sorun saptanan alanlarında hastaların hemşirelerin de içinde yer aldığı multidisipliner bir ekip çalışması ile desteklenmesi,
- Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası düzenli olarak yaşam kalitesinin değerlendirilmesi sorun saptanan alanlarında hastaların hemşirelerin de içinde yer aldığı multidisipliner bir ekip çalışması ile desteklenmesi,
- Bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve yaşam kalitelerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için hemşirelerin de içinde yer aldığı multidisipliner bir ekip ile değerlendirme ve izlem sistemlerinin oluşturulması önerilir.

KAYNAKLAR

- Memorial Sloan Kettering Cancer Center** (2019). Allogeneic Stem Cell Transplant: A Guide for Patients & Caregivers. In: Patient & Caregiver Education. p:1-135.
- Akı ŞZ.** (2011). Yaşam kalitesi: Geç yan etkiler. XXXVII. Ulusal Hematoloji Kongresi, Ankara, Kongre Kitabı, s:26-31.
- Akpek G.** (2011). Allojenik kök hücre nakli kararı öncesinde değerlendirilmesi gereken hususlar. Türk Hematoloji Derneği Hematolog, s:1-13.
- Andrykowski MA., Bishop MM., Hahn EA., Cella DF., Beaumont JL., Brady MJ., Horowitz MM., Sobocinski KA., Rizzo JD., Wingard JR.** (2005). Long-term health-related quality of life, growth, and spiritual well-being after hematopoietic stem-cell transplantation. Journal of Clinical Oncology, 23(3):599-608.
- Arat M.** (2004). Engrafman, tanımı ve belirlenmesi, kimerizm tayini. Türk Hematoloji Derneği Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu, Kurs Kitabı, s:107-114.
- Arat M.** (2011). Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç yan etkiler. Türk Hematoloji Derneği Hematolog, s:199-216.
- Arat M.** (2016). Clinical use of hematopoietic stem cells. Istanbul Bilim University Florence Nightingale Transplantation Journal, s:10–18.
- Ardahan M., Bayık Temel A.** (2006). Prostat kanserli hastalarda yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışı ilişkisi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 22(2):1-14.
- Arslan Ö., Moog R.** (2011). Periferik kan kök hücrelerinin mobilizasyonu ve geniş hacim lökoferez ile toplanması. Türk Hematoloji Derneği Hematolog, s:33-42.
- Arslan S.** (2016). Kansere bağlı yorgunluk. İçinde: Akdeniz Kanserinde Destek Tedavisi. 2. Baskı. Eds: Gülhan M., Yılmaz Ü., TUSAD Eğitim Kitaplar Serisi, Probiz Ltd. Şti., İstanbul, s.331-337.
- Arslan S., Bölükbaş N.** (2003). Kanserli hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(3):38-47.
- Arslan S., Fadiloğlu Ç.** (2009). Kanserde uyku sorunlarının yaşam kalitesi üzerine etkisi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 11(2):16-27.
- Ateş S., Olgun N.** (2014). Kemoterapiye Bağlı Alopesi ve Yaşam Kalitesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 1(1):67-80.
- Ateş U.** (2016). Kök hücreyi tanıyalım. İstanbul Bilim Üniversitesi Florence

Nightingale Tansplantasyon Dergisi, 1(1):19-28.

- Au WY., Ma ES., Lee TL., Ha SY., Fung AT., Lie AKW., Kwong YL.** (2007). Successful treatment of thrombotic microangiopathy after haematopoietic stem cell transplantation with rituximab. *British Journal of Haematology*, 137(5):475-478.
- Avritscher BCE., Cooksley DC., Elting SL.** (2004). Scope and Epidemiology of Cancer Therapy-Induced Oral and Gastrointestinal Mucositis. *Seminars in Oncology Nursing*, 20(1):3-10.
- Aytaç Elmas S., Uçkan Çetinkaya D.** (2007). Kemik iliği ve kök hücre transplantasyon ilkeleri. İçinde: Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, Eds: Odabaşı O., Yalçın S., Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 16(5):61-65.
- Bahar Z., Açıl D.** (2014). Sağlığı geliştirme modeli: Kavramsal yapı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(1):59-67.
- Bahar Z., Beşer A., Gördes N., Ersin F., Kıssal A.** (2008). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1):1-13.
- Bakırtaş M., Uncu Ulu B., Başcı S., Yiğenoğlu TN., Yıldız J., Merdin A., Şahin D., Darçın T., İskender D., Kızıl Çakar M., Dal MS., Altuntas F.** (2020). Allogeneic Stem Cell Transplantation in Relapsing Multiple Myeloma after Autologous Stem Cell Transplantation: Single Center Experience. *Acta Oncologica Turcica*, 53(1):108-112.
- Bevans M., El-Jawahri A., Tierney DK., Wiener L., Wood WA, Hoodin F, Kent EE., Jacobsen PB., Lee SJ., Hsieh MM.** (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.
- Bhatia S.** (2011). Long-term health impacts of hematopoietic stem cell transplantation inform recommendations for follow-up. *Expert Review of Hematology*, 4(4):437-454.
- Bishop MM., Lee SJ., Beaumont JL., Andrykowski MA., Rizzo JD., Sobocinski KA., Wingard JR.** (2010). The Preventive Health Behaviors of Long-Term Survivors of Cancer and Hematopoietic Stem Cell Transplantation Compared with Matched Controls. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 16(2):207-214.
- Blaes A., Konety S., Hurley P.** (2016). Cardiovascular Complications of Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine*, 18(4):1-10.
- Bompont C., Castagna A., Hutt D., Leather A., Stenval M., Schröder T., Arjona ET., Boxtel TV.** (2018). Transplant preparation. In: *The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses*. Eds: Kenyon M, Babic A., Springer Open, Bellinzona, p:45-71.
- Bonifazi F., Barbato F., Ravaioli F., Sessa M., Defrancesco I., Arpinati M., Cavo M., Colecchia A.** (2020). Diagnosis and treatment of VOD/SOS after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Frontiers in immunology*, 11:1-13.

- Boylu Aydın A., Paçacıoğlu B.** (2016). Yaşam kalitesi ve göstergeleri. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 8(15):137-150.
- Bozhüyük A., Özcan S., Kurdak H., Akpınar E., Saatçi E.** (2012). Sağlıklı yaşam biçimi ve aile hekimliği. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 6(1):13-21.
- Can G.** (2006). Kanser hastasında yorgunluk. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 3(2):10-17.
- Carpenter PA.** (2008). Late effects of chronic graft-versus-host disease. Best Practice and Research: Clinical Haematology, 21(2):309–331.
- Carreras E.** (2012). Early Complications After HSCT. In: The EBMT Handbook 2012 Edition: Haematopoietic Stem Cell Transplantation, p:176-195.
- Carreras E.** (2015). How I manage sinusoidal obstruction syndrome after haematopoietic cell transplantation. British Journal of Hematology, 168(4):481-491.
- Chang L., Frame D., Braun T., Gatz E., Hanauer DA., Zhao S., Magenau M., Schultz K., Tokala H., Ferrara JLM.** (2014). Engraftment syndrome after allogeneic hematopoietic cell transplantation predicts poor outcomes. Biology of Blood and Marrow Transplantation, 20(9):1407-1417.
- Cheon J., Lee YJ., Jo JC., Kweon K., Koh SJ., Min YJ., Park SH., Lee SH, Kim HJ., 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.
- Choi CM., Schmaier AH., Snell MR., Lazarus HM.** (2009). Thrombotic microangiopathy in haematopoietic stem cell transplantation: Diagnosis and treatment. Drugs, 69(2):183-198.
- Cornell RF., Hari P., Drobyski WR.** (2015). Engraftment syndrome after autologous stem cell transplantation: an update unifying the definition and management approach. Biology of Blood and Marrow Transplantation, 21(12):2061-2068.
- Çelik A., Kardaş Kin Ö., Karadakovan A.** (2017). Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerde yalnızlık durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2(3):17–23.
- Çıtlak K., Kapucu S.** (2015). Kemoterapi alan hastalarda görülen oral mukozitin önlenmesi ve tedavisinde güncel yaklaşımlar: Kanıta dayalı uygulamalar. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2(1):70-77.
- Dalle JH., Giral SA.** (2016). Hepatic veno-occlusive disease after hematopoietic stem cell transplantation: Risk factors and stratification, prophylaxis, and treatment. Biology of Blood and Marrow Transplantation, 22(3):400-409.
- de Lédinghen V., Villate A., Robin M., Decraecker M., Valla D., Hillaire S., Hernandez-Gea V., Dutheil D., Bureau C., Plessier A.** (2020). Sinusoidal obstruction syndrome. Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology, 44(4):480-485.
- Demiral Y., Ergor G., Unal B., Semin S., Akvardar Y., Kıvrıkcık B., Alptekin K.** (2006). Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. BMC public health, 6(247):1-8.

- Dignan FL., Clark A., Amrolia P., Cornish J., Jackson G., Mahendra P., Scarisbrick JJ., Taylor PC., Hadzic N., Shaw BE., Potter MN.** (2012). Diagnosis and management of acute graft-versus-host disease. *British Journal of Haematology*, 158(1):30-45.
- Dignan FL., Wynn RF., Hadzic N., Karani J., Quaglia A., Pagliuca A., Veys P., Potter M.N.** Haemato-oncology Task Force of the British Committee for Standards in Haematology and the British Society for Blood and Marrow Transplantation. (2013). (Sinusoidal Obstruction Syndrome) BCSH/BSBMT guideline: Diagnosis and management of veno-occlusive disease following haematopoietic stem cell transplantation. *British Journal of Haematology*, 163(4):444-457.
- Doğan B., Dönmez YC.** (2019). Böbrek nakli olan hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam doyumlarının belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2):147-151.
- Duran Ü., Ögüt S., Asgarpour H., Kunter D.** (2018). Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(3):138-147.
- Ehooman F., Biard L., Lemiale V., Contou D., de Prost N., Mokart D., Pène F., Kouatchet A., Mayaux J., Demoule A.** (2019). Long-term health-related quality of life of critically ill patients with haematological malignancies: a prospective observational multicenter study. *Annals of intensive care*, 9(2):1-10.
- El-Jawahri AR., Vandusen HB., Traeger LN., Fishbein JN., Keenan T., Gallagher ER., Greer JA., Pirl WF., Jackson VA., Spitzer TR., Chen Y-BABA., Temel JS.** (2016). Quality of life and mood predict posttraumatic stress disorder after hematopoietic stem cell transplantation. *Cancer*, 122(5):806-812.
- Erdoğan Yüce G., Muz G.** (2020). Kanser Hastalarında Tedaviye Bağlı Bulantı ve Kusmanın Yönetimi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9(2):116-124.
- Eren E., Ata A., Arıcan A.** (2012). Kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar ve nefrotoksisite. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(3):229-235.
- Erol B., Esen T.** (2008). Travma dışı hematüri. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 8(4):192-197.
- Fallowfield L.** (2009). What is quality of life. What is series 2009, p:1-8.
- Ferrara JLM., Levine JE., Reddy P., Holler E.** (2009). Graft-versus-host disease. *The Lancet*, 373(9674):1550-1561
- Ferrara JLM., Reddy P.** (2006). Pathophysiology of graft-versus-host disease. *Seminars in Hematology*, 43(1):3-10.
- Flowers ME., Inamoto Y., Carpenter PA., Lee SJ., Kiem HP., Petersdorf EW., Pereira SE., Nash RA., Mielcarek M., Fero ML.** (2011). Comparative analysis of risk factors for acute graft-versus-host disease and for chronic graft-versus-host disease according to National Institutes of Health Consensus Criteria. *Blood*, 117(11):3214-3219.
- Galgano L., Hutt D.** (2018). HSCT: How does it work?. In: *The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses*. Eds: Kenyon M, Babic A.,

Springer Open, Bellinzona, p:23-37

- Gauer RL.** (2013). Early recognition and management of sepsis in Adults: The first six hours. *American Family Physician*, 88(1):44-53.
- Goker H., Haznedaroglu IC., Chao NJ.** (2001). Acute graft-vs-host disease: Pathobiology and management. *Experimental Hematology*, 29(3):259-277.
- Gorak E., Geller N., Srinivasan R., Espinoza-Delgado I., Donohue T., Barrett AJ., Suffredini A., Childs R.** (2005). Engraftment syndrome after nonmyeloablative allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: Incidence and effects on survival. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 11(7):542-550.
- Göker H.** (2007). Kök hücre uygulamaları: Bugün ve gelecek. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi. Kongre Kitabı, s:61-62.
- Gömleksiz M., Yakar B., Pirinçci E.** (2020). Tıp fakültesi öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve ilişkili faktörler. *Dicle Tıp Dergisi*, 47(2):347-358.
- Gözüyeşil E., Taş F., Arıöz Düzgün A.** (2019). 15-49 yaş arası kadınlarda meme kanseri endişesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkileyen faktörler. *Cukurova Medical Journal*, 44(4):1215-1225.
- Grant M., Cooke L., Williams AC., Bhatia S., Popplewell L., Uman G., Forman S.** (2012). Functional status and health-related quality of life among allogeneic transplant patients at hospital discharge: a comparison of sociodemographic, disease, and treatment characteristics. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 20(11):2697-2704.
- Gülcivan G., Topçu B.** (2017). Meme kanserli hastaların yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 5(2):63-74.
- Güneş D., Uysal KM.** (2007). Yüksek doz kemoterapi ve hematopoietik kök hücre transplantasyonu uygulanan çocuklarda hemorajik sistit. *UHOD-Uluslararası Hematoloji Onkoloji Dergisi*, 17(2):118-28.
- Gür G., Sunal N.** (2019). Koroner arter hastalarında sağlık algısı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(2):210-219. doi: 10.17681/hsp.420313.
- Gürman G.** (2004). Hazırlama rejimleri. *Türk Hematoloji Derneği Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu, Kurs Kitabı*, s:69-74.
- Hamerschlak N., de Souza C., Cornacchioni AL., Pasquini R., Tabak D., Spector N., Steagall M.** (2014). Quality of life of chronic myeloid leukemia patients in Brazil: ability to work as a key factor. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 22(8):2113-2118.
- Hilgendorf I., Greinix H., Halter JP., Lawitschka A., Bertz H., Wolff D.** (2015). Long-term follow-up after allogeneic stem cell transplantation. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(4):51-59.
- Huri M., Akel BS., Karayazgan S., Özdemir E.** (2015). Hematopoetik kök hücre

nakli yapılan hastalarda nöropsikolojik fonksiyonların yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 3(2):53-58.

Inamoto Y., Lee SJ. (2017). Late effects of blood and marrow transplantation. *Haematologica*, 102(4):614-625.

İleri DT. (2019). Kemik iliği yetersizliğinde transplantasyon. 11. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Hücre Tedavileri Kongresi, Antalya, Bildiri ve Konuşma Özetleri Kitabı, s:21-23.

Jacobsohn DA., Vogelsang GB. (2007). Acute graft versus host disease. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 2(1):1-9

Jagasia MH., Greinix HT., Arora M., Williams KM., Wolff D., Cowen EW., Palmer J., Weisdorf D., Treister NS., Cheng GS. (2015). National Institutes of health consensus development project on criteria for clinical trials in chronic Graft-versus-Host disease: I. The 2014 Diagnosis and Staging Working Group Report. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 21(3):389-401.

Jodele S., Laskin BL., Dandoy CE., Myers KC., El-Bietar J., Davies SM., Goebel J., Dixon BP. (2015). A new paradigm: Diagnosis and management of HSCT-associated thrombotic microangiopathy as multi-system endothelial injury. *Blood Reviews*, 29(3):191-204.

Kaçan Softa H., Bayraktar T., Uğuz C. (2016). Yaşlı Bireylerin Algılanan Sosyal Destek Sistemleri ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarını Etkileyen Faktörler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 9(1):1-12.

Kalayoğlu Beşışık S. (2006). Hematoloji pratiğinde intravenöz kateter kullanım alanları ve stratejiler. *Türk Hematoloji Derneği Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu, Kurs Kitabı*, s:7-12.

Kapucu S., Karacan Y. (2008). Kök hücre naklinde hasta değerlendirmesi ve bakım. *C.Ü.Hemşirelik Dergisi*, 12(3):52-59.

Kara H., Arıkan F. (2021). Hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası yaşam : Hemşirenin bakım rolü. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(1):133-140.

Karabulutlu Ö. (2009). Kemoterapi alan hastalarda semptom yönetimi ve yaşam kalitesinin sürdürülmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 17(3):218-225.

Karacan Y. (2020). Hematopoetik kök hücre nakli. İçinde: *Onkoloji Hemşireliği*. Eds: Kapucu S., Kutlutürkan S., s:151-173.

Karacan Y., Kapucu S. (2010). Periferik kök hücre naklinde hastalarda görülen anksiyete ve depresyon. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1):77-82.

Karakoç Kumsar A., Çınar Pakyüz S. (2015). Determining the healthy lifestyle behaviours and related factors on women with metabolic syndrome. *Journal of Education and Research in Nursing*, 12(1):19-24.

Karakükçü M. (2014). Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç yan etkiler. 8. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Kök Hücre Tedavileri Kongresi, Antalya, Kongre Kitabı, s:80-86.

- Karasu G., Uygun V., Öztürkmen S., Çakı Kılıç S., Daloğlu H., Hazar V., Yeşilipek MA.** (2018). Çocuklarda allojenik hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası venooklusif hastalık sıklığı ve risk faktörleri. Frequency and Risk Factors of Venocclusive Disease After Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Children. Lösemi Lenfoma Miyelom Araştırmaları Dergisi, 2(1):15-19.
- Yeşilipek MA., Karasu G.** (2010). Hematopoietic stem cell transplantation in children. Journal of Pediatric Sciences, 2(3):e30.
- Kav T.** (2012). Hepatik sinüzoidal obstrüksiyon sendromu. Güncel Gastroenteroloji, 16(1):36-43.
- Kazancı EG., Bayhan T.** (2018). Çocukluk çağında periferik kök hücre toplanması uygulamaları. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi, 8(2):151-156.
- Kenyon M., Murray J., Quinn B., Greenfield D., Trigos E.** (2018). Late Effects and Long-Term Follow-Up. In: The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses. Eds: Kenyon M, Babic A., Springer Open, Bellinzona, p:271-301.
- Khaddour K., Hana C., Mewawalla P.** (2021). Khaddour K, Hana CK, Mewawalla P. Hematopoietic Stem Cell Transplantation. [Updated 2021 Jul 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from:
- Khosla J., Yeh AC., Spitzer TR., Dey BR.** (2018). Hematopoietic stem cell transplant-associated thrombotic microangiopathy: Current paradigm and novel therapies. Bone Marrow Transplantation, 53:129-137.
- Kim SS., Patel M., Yum K., Keyzner A.** (2015). Hematopoietic stem cell transplant-associated thrombotic microangiopathy: Review of pharmacologic treatment options. Transfusion, 55:452-458.
- Kirsch M., Götz A., Halter JP., Schanz U., Stussi G., Dobbels F., De Geest S.** (2014). Differences in health behaviour between recipients of allogeneic haematopoietic SCT and the general population: a matched control study. Bone Marrow Transplantation, 49:1223-1230.
- Kisch A., Lenhoff S., Zdravkovic S., Bolmsjö I.** (2012). Factors associated with changes in quality of life in patients undergoing allogeneic haematopoietic stem cell transplantation. European Journal of Cancer Care, 21(6):735-746.
- Kleinpell R., Blot S., Boulanger C., Fulbrook P., Blackwood B.** (2019). International critical care nursing considerations and quality indicators for the 2017 surviving sepsis campaign guidelines. Intensive Care Medicine, 45:1663-1666.
- Knight JM., Syrjala KL., Majhail NS., Martens M., Le-Rademacher J., Logan BR., Lee SJ., Jacobsen PB., Wood WA., Jim H.** (2016). Patient-Reported Outcomes and Socioeconomic Status as Predictors of Clinical Outcomes after Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Study from the Blood and Marrow Transplant Clinical Trials Network 0902 Trial. Biology of blood and marrow transplantation : journal of the ASBMT, 22:2256-2263.
- Koçoğlu D., Akın B.** (2009). Sosyoekonomik eşitsizliklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik

Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 2(4):145-154.

- Kolaç N., Sezer Balcı A., Şişman FN., Ataçer BE., Dinçer S.** (2018). Fabrika çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışı ve sağlık algısı. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14:267–274.
- Kurosawa S., Oshima K., Yamaguchi T., Yanagisawa A., Fukuda T., Kanamori H., Mori T., Takahashi S., Kondo T., Kohno A.** (2017). Quality of Life after Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation According to Affected Organ and Severity of Chronic Graft-versus-Host Disease. *Biology of blood and marrow transplantation : Journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*, 23(10): 1749–1758.
- Yıldırım Kuzeyli Y., Uyar M., Fadılhoğlu Ç.** (2005). Kanser ağrısı ve yaşam kalitesine etkisi. *Ağrı*, 17(4):17-22.
- Küçükberber N., Özdilli K., Yorulmaz H.** (2011). Kalp hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi. *Anadolu Kardiyol Dergisi*, 11:619–626.
- Lalla RV., Bowen J., Barasch A., Elting L., Epstein J., Keefe DM., McGuire DB., Migliorati C., Nicolatou-Galitis O., Peterson DE.** (2014). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*, 120(10):1453-1461.
- Lalla RV., Sonis ST., Peterson DE.** (2008). Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dental Clinics of North America*, 52(1):61-77.
- Levy MM., Evans LE., Rhodes A.** (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive Care Medicine*, 44(6):925-928.
- Li Z., Mewawalla P., Stratton P., Yong ASMM., Shaw BE., Hashmi S., Jagasia M., Mohty M., Majhail NS., Savani BN., Rovô A.** (2015). Sexual health in hematopoietic stem cell transplant recipients. *Cancer*, 121(23):4124-4131.
- Ljungman P., Bregni M., Brune M., Cornelissen J., De Witte T., Dini G., Einsele H., Gaspar HB., Gratwohl A., Passweg J.** (2010). Allogeneic and autologous transplantation for haematological diseases, solid tumours and immune disorders: Current practice in Europe 2009. *Bone Marrow Transplantation*, 45(2):219-234.
- Loef M., Walach H.** (2012). The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 55(3):163–170.
- López-Fernández T., Vadillo IS., De la Guía AL., Barbier KH.** (2021). Cardiovascular issues in hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). *Current Treatment Options in Oncology*, 22(6):1-17.
- Maiolino A., Biasoli I., Lima J., Portugal AC., Pulcheri W., Nucci M.** (2003). Engraftment syndrome following autologous hematopoietic stem cell transplantation: Definition of diagnostic criteria. *Bone Marrow Transplantation*, 31(5):393-397.
- Majhail NS.** (2010). Late complications in blood and marrow transplant survivors. *Minneosta Medicine*, 93(10):45-49.

- Majhail NS., Rizzo JD., Lee SJ., Aljurf M., Atsuta Y., Bonfim C., Burns LJ., Chaudhri N., Davies S., Okamoto S.** (2012). Recommended screening and preventive practices for long-term survivors after hematopoietic cell transplantation. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (Brazilian Journal of Hematology and Hemotherapy)*, 34(2):109-133.
- Manikandan R., Kumar S., Dorairajan LN.** (2010). Hemorrhagic cystitis: a challenge to the urologist. *Indian Journal of Urological Society: IJU*, 26(2):159-166. DOI: 10.4103/0970-1591.65380
- Martin-Salces M., de Paz R., Canales MA., Mesejo A., Hernandez-Navarro F.** (2008). Nutritional recommendations in hematopoietic stem cell transplantation. *Nutrition*, 24(7-8):769-775.
- Mohty B., Mohty M.** (2011). Long-term complications and side effects after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: An update. *Blood Cancer Journal*, 1(4):e16.
- Mosher CE., Redd WH., Rini CM., Burkhalter JE., DuHamel KN.** (2009). Physical, psychological, and social sequelae following hematopoietic stem cell transplantation: A review of the literature. *Psycho-Oncology*, 18(2):113-127.
- Mosher CE., Redd WH., Rini CM., Burkhalter JE., Duhamel KN.** (2013). Physical, psychological, and social sequelae following hematopoietic stem cell transplantation: a review of the literature. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer* 18(2):113-127.
- Nassereddine S., Rafei H., Elbahesh E., Tabbara I.** (2017). Acute graft versus host disease: a comprehensive review. *Anticancer research*, 37(4):1547-1555.
- Obut F., Kasinath V., Abdi R.** (2016). Post-bone marrow transplant thrombotic microangiopathy. *Bone Marrow Transplantation*, 51(7):891-897.
- Öge B., Yıldırım İ., Gencer YG., Eriş F.** (2021). Covid-19 Pandemi döneminde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile yaşam kalitesinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4):343-358. DOI: 10.31680/gaunjss.1002677
- Özçelik T.** (2011). Kök hücre transplantasyonu hazırlama rejimleri ve bunların seçiminde dikkat edilecek hususlar. *Türk Hematoloji Derneği Hematolog*, 1(1):43-56.
- Özdemir Kumbasar Ö.** (2004). Hematopoietik kök hücre transplantasyonu yapılan hastalarda görülen akciğer komplikasyonları. *Yoğun Bakım Dergisi*, 4(2):84-93.
- Özdemir Kumbasar Ö., Arat M., Koç H., Alper D.** (2001). Kemik iliği transplantasyonuna bağlı bronşiyolitisi obliterans. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 49(4):471-476.
- Özkan HA.** (2019). Otolog Kök Hücre Transplantasyonunda Yeni Hazırlama Rejimleri. 11. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Hücresel Tedaviler Kongresi, Antalya, Kongre Kitabı, s:13-15.
- Özkan M., Akın S.** (2017). Kanserli hastalarda yorgunluğun fonksiyonel yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 25(3):177-192. DOI: 10.17672/fnijn.343256

- Özkaraman A., Alparslan GB., Babadağ B., Gökçe S., Gölge H., Derin Ö., Bilgin M.** (2016). Hemodiyaliz yapılan kronik böbrek hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(2):51–61.
- Öztoprak FS., Ege E.** (2021). Kadın işçilerin kanser bilgi yükü ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları ilişkisinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 37(2):141-156.
- Sözeri Öztürk E., Kutlutürkan S.** (2018). Otolog kök hücre infüzyonu sırasında yaşanan bulantı kusmanın yönetiminde farmakolojik olmayan uygulamalar. *Cukurova Medical Journal*, 43(4):1068-1070.
- Pehlivan S., Doğan D., Kahraman BN., Özkalemtaş F.** (2019). Akut lösemi hastalarında alopesinin beden imajı ve benlik saygısına etkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 45(2):173-178. DOI: 10.32708/uutfd.558864
- Pehlivan Z., Ada EN., Öztaş G.** (2017). Ev kadınlarının sosyal görünüş kaygıları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Spor Bilimleri Dergisi*, 28(1):11–23.
- Peterson DE., Boers-Doets CB., Bensadoun RJ., Herrstedt J.** (2015). Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up. *Annals of Oncology*, 26(Supplement 5):139-151.
- Pidala J., Anasetti C., Jim H.** (2010). Health-related quality of life following haematopoietic cell transplantation: patient education, evaluation and intervention. *British Journal of Haematology*, 148(3), 373–385.
- Pınar R.** (2005). Reliability and construct validity of the SF-36 in Turkish cancer patients. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 14(1):259–264.
- Quinn B., Dargan S., Campbell F., Fulman L., Gemmill J., Harding J., Houghton D., Kelly C., Mathlin J., Thomson M.** (2019). Oral Care Guidance and Support in Cancer and Palliative Care. Third ed. Oral Management in Cancer Care Group, UK, p:1-29.
- Rhodes A., Evans LE., Alhazzani W., Levy MM., Antonelli M., Ferrer R., Kumar A., Sevransky JE., Sprung CL., Nunnally ME.** (2017). Surviving Sepsis Campaign : International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock : 2016. *Intensive Care Medicine*, 43(3):304-377. DOI 10.1007/s00134-017-4683-6
- Richardson PG., Ho VT., Cutler C., Glotzbecker B., Antin JH., Soiffer R.** (2013). Hepatic veno-occlusive disease after hematopoietic stem cell transplantation: novel insights to pathogenesis, current status of treatment, and future directions. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 19(1):88-90.
- Rovira M., Mensa J., Carreras E.** (2012). Infections After HSCT. In: *The EBMT Handbook 2012 Edition: Haematopoietic Stem Cell Transplantation*, p:196-215.
- Ruutu T., Barosi G., Benjamin RJ., Clark RE., George JN., Gratwohl A., Holler E., Lacobelli M., Kentouche K., Lämmle B.** (2007). Diagnostic criteria for hematopoietic stem cell transplant-associated microangiopathy: Results of a consensus process by an International Working

Group. *Haematologica*, 92(1):95-100.

Ruutu T., Gratwohl A., De Witte T., Afanasyev B., Apperley J., Bacigalupo A., Dazzi F., Dreger P., Duarte R., Finke J., Garderet L. (2014). Prophylaxis and treatment of GVHD: EBMT-ELN working group recommendations for a standardized practice. *Bone Marrow Transplantation*, 49(2):168-173.

Ruutu T., Barosi G., Benjamin RJ., Clark RE., George JN., Gratwohl A., Holler E., Iacobelli M., Kentouche K., Lämmle B., Moake JL., Richardson P., Socié G., Zeigler Z., Niederwieser D., Barbui T., European Group for Blood and Marrow Transplantation, European LeukemiaNet (2007). Diagnostic criteria for hematopoietic stem cell transplant-associated microangiopathy: results of a consensus process by an International Working Group. *Haematologica*, 92(1), 95–100.

Sargın D. (2003). Kök hücre ve kök hücre tedavisi. XXX. Ulusal Hematoloji Kongresi Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu, Kurs Kitabı, s:49-61.

Sargın D. (2012). Graft fonksiyonu ve kimerizm. 7. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Kök Hücre Tedavileri Kongresi, Antalya, Kongre Kitabı, s:7-12.

Savani BN., Griffith ML., Jagasia S., Lee SJ. (2011). How I treat late effects in adults after allogeneic stem cell transplantation. *Blood*, 117(11):3002-3009.

Savaşan A., Ayten M., Ergene O. (2013). Koroner arter hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve umutsuzluk. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 4(1):1-6.

Savucu Y. (2020). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 2(1):34-43.

Schoemans HM., Lee SJ., Ferrara JL., Wolff D., Levine JE., Schultz KR., Shaw BE., Flowers ME., Ruutu T., Greinix H., Holler E., Basak G., Duarte RF., Pavletic SZ. (2018). EBMT–NIH–CIBMTR Task Force position statement on standardized terminology & guidance for graft-versus-host disease assessment. *Bone Marrow Transplantation*, 53(11):1401-1415.

Kaya S., Koca GŞ., Kartal N., Çilhoroz Y., Akturan S. (2021). Genel cerrahi polikliniğine başvuran hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2):351-367.

Singer M., Deutschman CS., Seymour CW., Shankar-Hari M., Annane D., Bauer M., Bellomo R., Bernard GR., Chiche JD., Coopersmith CM. (2016). The Third International consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3), *JAMA*, 315(8):801-810.

Sirilla J., Overcash J. (2013). Quality of life (QOL), supportive care, and spirituality in hematopoietic stem cell transplant (HSCT) patients. *Supportive Care in Cancer*, 21(4):1137-1144

Socié G., Salooja N., Cohen A., Rovelli A., Carreras E., Locasciulli A., Korthof E., Weis J., Levy V., Tichelli A. (2003). Nonmalignant Late effects after allogeneic stem cell transplantation. *Blood*, 101:3373-3385.

Soyer N., Gündüz M., Tekgündüz E., Deveci B., Özdoğu H., Haydaroğlu Şahin H., Ermiş Turak E., Okay M., Kuku İ., Yönel Hindilerden İ. (2020). Incidence and risk factors for hepatic sinusoidal obstruction syndrome after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: A retrospective multicenter

- study of Turkish hematology research and education group (ThREG). Transfusion and Apheresis Science, 59(4):102827.
- Soysal T.** (2004). Hemorajik sistit. Türk Hematoloji Derneği Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu, Kurs Kitabı, s:192-194.
- Spitzer TR.** (2001). Engraftment syndrome following hematopoietic stem cell transplantation. Bone Marrow Transplantation, 27(9):893-898.
- Spitzer TR.** (2015). Engraftment syndrome: Double-edged sword of hematopoietic cell transplants. Bone Marrow Transplantation, 50(4):469–475.
- Sucaklı MH.** (2016). Ürolojik Aciller. İçinde: Aile Hekimleri için Üroloji, s:1-26.
- Sungur C., Kar A., Kıran Ş., Macit M. (2019). Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi: Klinik sağlık hizmeti alan hastalar üzerinde bir araştırma. Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 8(15):43-52.
- Şimşekoğlu N., Mayda AS.** (2016). Bir üniversite hastanesinde görevli hemşirelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sağlık kaygısı düzeyleri. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(1):19–29.
- Tanyeli A., Aykut G., Demirel AO., Akçaoğlu T.** (2014). Hematopoetik kök hücre nakli ve tarihçesi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 23(1):1-7.
- Taşkın Yılmaz F., Karakoç Kumsar A., Çelik S. (2018). **The association between healthy lifestyle behaviors and level of knowledge about cardiovascular disease risk factors in people with type 2 diabetes.** Journal of Education and Research in Nursing, 15(2):63-70. doi: 10.5222/head.2018.063.
- Tavil B.** (2014). Allojenik hematopoietik kök hücre transplantasyonunda hazırlık rejimleri. Archives Medical Review Journal, 23(1):32-41.
- Tichelli A., Rovó A., Gratwohl A.** (2008). Late pulmonary, cardiovascular, and renal complications after hematopoietic stem cell transplantation and recommended screening practices. American Society of Hematology Education Program Book, (1):125-133.
- Tichelli, A., Socié G., Rovó A., Passweg J., Schwarze CP., Van Lint MT., Arat M.** (2012). Late effects in patients treated with HSCT. In: The EBMT Handbook 2012 Edition, 15:248-269.
- Tombuloğlu M.** (2019). Hematopoetik kök hücre nakli sonrası geç yan etkiler. Türk Hematoloji Derneği, Hematolog, s:203-211.
- Uzşen H., Başbakkal Z.** (2020). Kemik iliği transplantasyon ünitesinde tedavi gören çocuk hastalarda psikososyal hemşirelik yaklaşımı. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(1):1-10.
- Ünal A.** (2003). Kemik iliği nakli: Kime, ne zaman, niçin? XXIX. Ulusal Hematoloji Kongresi II. Hematoloji İlk Basamak Kursu. Kurs Kitabı, s:31-26.
- Ünal A., Sarı İ.** (2004). Kök hücre kaynağı ve seçimi. Türk Hematoloji Derneği Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu. Kurs Kitabı, s:37-41.
- Ündar L.** (2004). Kan ve ilik işlenmesi, kriyopreservasyonu, depolanması ve transportasyonu. Türk Hematoloji Derneği Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu. Kurs Kitabı, s:60–64.
- Valcárcel, D., Sureda A.** (2019). Graft Failure. In: The EBMT Handbook

Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies. Eds: Carreras E, Dufour C, Mohty M, Kröger N., Springer Open, p: 307-315.

Vera-Llonch M., Oster G., Ford CM., Lu J., Sonis S. (2007). Oral mucositis and outcomes of allogeneic hematopoietic stem-cell transplantation in patients with hematologic malignancies. *Supportive Care in Cancer*, 15(5):491-496.

Vincent J., Pereira AJ., Gleeson J., De Backer D. (2014). Early management of sepsis. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 1(1):3-7.

Vural Doğru B., Karaman E. (2017). Göz bakımı. İçinde: Yatağa bağımlı hastalarda hijyen el kitabı. Eds: Şenuzun Aykar F. s:10-11.

Wallhult E., Quinn B. (2018). Early and Acute Complications and The Principles of HSCT Nursing Care. In: *The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses*. Eds: Kenyon M, Babic A., Springer Open, Bellinzona, p:163-197.

Wingard JR., Majhail NS., Brazauskas R., Wang Z., Sobocinski KA., Jacobsohn D., Sorror ML., Horowitz, MM., Bolwell B., Rizzo JD., Socié G. (2011). Long-term survival and late deaths after allogeneic hematopoietic cell transplantation. *Journal of Clinical Oncology*, 29(16):2230-2239.

Wingard JR., Vogelsang GB., Deeg HJ. (2002). Stem Cell Transplantation: Supportive Care and Long-Term Complications. I: Hematology / The Education Program of the American Society of Hematology, p:422-444.

Winkleby MA., Cubbin C. (2004). Changing Patterns in Health Behaviors and Risk Factors Related to Chronic Diseases, 1990–2000. *American Journal of Health Promotion*, 19(1):19–27. doi: 10.4278/0890-1171-19.1.19.

Wenjun X., Zhang X., Wang J., Zhang J., Liu J., Wang B., Guan W., Zhang H., Xu L., Liu G., Feng S., Li C., Han M. (2020). Evaluation of Quality of Life and Its Influencing Factors after Transplantation of Leukemia Patients Based on SF-36 Score: A Cohort Study. *Quality of Life Research : An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 29(7):1809–16. doi: 10.1007/S11136-020-02444-2.

Yavuzşen T., Alacacioğlu A., Çeltik A., Yılmaz U. (2014). Kanser ve uyku bozuklukları. *Türk Onkoloji Dergisi*, 29(3):112-119.

Yeğin ZA. (2014). Hematopoetik Kök Hücre Nakli Alıcılarında Uzun Dönem Komplikasyonların Yönetiminde Bütüncül Yaklaşım Ve Destek Tedavileri. 8. Ulusal Kemik İliği Transplantasyonu ve Kök Hücre Tedavileri Kongresi, Kongre Kitabı, s:44-47.

Yenerel MN. (2019). Nakil Sonrası Gelişen Mikroanjiyopatik Anemiler (Kemik İliği Nakli Sonrası Gelişen Trombotik Mikroanjiyopatiler). *Türk Hematoloji Derneği Hematolog*, s:155-159.

Yenerel MN., Kalayoglu-Beşışık S., Tunç M., Sargın D. (2000). Allogeneik hematopoietik kök hücre transplantasyonu sonrası geç dönemde gelişen hemorajik sistit sıklığı, tedavi yöntemleri ve klinik seyri. *Türk Üroloji Dergisi*, 26(4):475-478.

Yenerel MN., Kalayoglu-Beşışık S., Perdecı O., Gürses N., Tunç M., Sargın D.

(2009). Hyperbaric oxygen: an important treatment modality in severe hemorrhagic cystitis after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Turkish Journal of Hematology, 26: 176-80.

Yenilmez ED., Tuli A. (2014). Chimerism analysis in bone marrow transplantation. Archives Medical Review Journal, 23(1):26-31.

Yeşilipek MA. (2011). Beta talasemi majör hastalarında hematopoetik kök hücre transplantasyonu ve Türkiye’de geline son durum. Türk Hematoloji Derneği Hematolog, s:239-247.

Yılmaz Çalışkan M. (2004). Pediatrik hastalarda periferik kök hücre nakli uygulamaları ve hemşirelik bakımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 8(3):133-139.

Yılmaz Demirci N. (2019). Bulantı ve kusmaya yaklaşım. Tusdata Kitabı, (18):211–227. https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/472/176201612135-19_Bolum_18_Bulanti.pdf

Yurtsever E., Gül A. (2021). 50 yaş üzeri erkeklerin prostat kanseri bilgi ve tutumları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 13(2):196–203. doi: 10.5336/nurses.2020-77879.

Zehirlioglu L., Mert H. (2019). Kronik Hastalıklara Yeni Yaklaşım: Yaşam Tarzı Tıbbı. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12(2):341–350. doi: 10.26559/mersinsbd.507496

Zulu S., Kenyon M. (2018). Principles of Conditioning Therapy and Cell Infusion. In: The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses. Eds: Kenyon, Babic A., Springer Open, Bellinzona, p:89-97.

Ware JE., Sherbourne CD. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Medical Care, 30(6): 473–483.

McQuellon RP., Russell GB., Cella DF., Craven BL., Brady M., Bonomi A., Hurd DD. (1997). Quality of life measurement in bone marrow transplantation: development of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Bone Marrow Transplant (FACT-BMT) scale. Bone marrow transplantation, 19(4):357–368.

Walker SN., Sechrist KR., Pender NJ. (1987). The health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. Nursing Research, 36(2):76–81.

Yılmaz Karabulutlu E. (2020). Kanserle Yaşam ve Yaşam Kalitesi. İçinde: Onkoloji Hemşireliği Eds: Kapucu S., Kutlutürkan S., s:521-537.

İnternet Kaynakları

Url 1: https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/472/176201612135-19_Bolum_18_Bulanti.pdf Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021

EKLER

EK-1: Hasta Bilgi Formu

EK-2: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II

EK-3: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

EK-4: FACT-BMT (4th Version)

EK-5: Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu



EK-1: Hasta Bilgi Formu

1.	Yaşınız	
2.	Cinsiyetiniz	1. () Kadın 2. () Erkek
3.	Medeni durumunuz	1. () Evli 2. () Bekar
4.	Eğitim durumunuz	1. () Okur yazar değil 2. () Okur yazar 3. () İlkokul 4. () Ortaokul 5. () Lise 6. () Lisans 7. () Lisansüstü
5.	Mesleğiniz	
6.	Gelir durumunuz	1. () Kötü 2. () Orta 3. () İyi 4. () Çok iyi
7.	Sosyal güvenceniz	1. () SGK 2. () Bağ-Kur 3. () Yeşil-Kart 4. () Özel Sağlık Sigortası 5. () Diğer.....
8.	Şu andaki çalışma durumunuz	1. () Çalışıyor 2. () Çalışmıyor
9.	Sigara kullanıyor musunuz?	1. () Evet Süre: yıl/ay/hafta/gün Miktar: Paket 2. () Hayır
10.	Alkol kullanıyor musunuz?	1. () Evet Süre: yıl/ay/hafta/gün Miktar: 2. () Hayır
11.	Kronik hastalığınız var mı? (Diyabetes Mellitus/DM, Hipertansiyon/HT, Kalp Yetmezliği/KY, Kronik Böbrek Yetmezliği/KBY,...gibi)	1. () Evet (yazınız) 2. () Hayır
12.	Hastalığınızın tanısı nedir?	1. () MM (Multiple Myelom) 2. () Aplastik Anemi 3. () Hodgkin Lenfoma 4. () Non-Hodgkin Lenfoma 5. () MDS (Myelodisplastik Sendrom) 6. () AML (Akut Myeloid Lösemi) 7. () KML (Kronik Lenfositik Lösemi) 8. () ALL (Akut Lenfoblastik Lösemi) 9. () KLL (Kronik Miyeloid Lösemi) 10. () Myelofibrozis 11. () Diğer
13.	Hastalığınızın tanısı ne zaman kondu?	1. () 1 yıldan az 2. () 1-5 yıl 3. () 6-10 yıl
14.	Hastalığınızın tanısı konulduktan sonra hangi tedaviler uygulandı? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.	1. () KİT / Kök hücre nakli (transplantasyon) 2. () Kemoterapi 3. () Radyoterapi 4. () İmmüsupresif, İmmünmodülatör (Sandimmun, Prograf,..) tedavi 5. () Cerrahi tedavi 6. () Diğer (Antikor tedavileri, Rituximab,Brentuximab..)
15.	Hastalığınız ve tedaviniz hakkında bilginiz var mı?	1. () Evet 2. () Hayır

16.	Cevabınız evet ise hastalığınız ve tedaviniz hakkında bilgiyi kimden/nereden aldınız?	1. () Doktor 2. () Hemşire 3. () Diğer
17.	Kök hücre nakli (transplantasyon) tipiniz?	1. () Otolog Nakil 2. () Allojenik Nakil
18.	Kök hücre nakli (transplantasyon) sayınız?	1. () Birinci 2. () İkinci
19.	Kök hücre nakli sonrası herhangi bir komplikasyon gelişti mi?	1. () Evet 2. () Hayır
20.	Cevabınız evet ise hangi komplikasyonlar gelişti? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.	1. () Graft Versus Host Hastalığı 2. () Nüks 3. () Enfeksiyon 4. () Diğer (yazınız)
21.	Kök hücre nakli sonrası (taburculuktan sonra) tekrar hastaneye yatışınız oldu mu?	1. () Evet 2. () Hayır
22.	Cevabınız evet ise ikinci kez hastanedeki yatış süreniz nedir?	1. () 1 aydan az süre 2. () 1-6 ay arası 3. () 6 aydan fazla
23.	Kök hücre nakli (transplantasyon) ve hastalığınızın tedavisi öncesinde fertilitenin (üreme ve doğurganlık fonksiyonlarının) korunması için vücudunuza herhangi bir tıbbi uygulamada bulundunuz mu? (doktorunuzun önerisiyle)	1. () Evet 2. () Hayır
24.	Cevabınız hayır ise nedeni nedir?	1. () İstemiyorum 2. () Denedik fakat başarılı olmadı
25.	Cevabınız evet ise hangi tıbbi uygulamada bulundunuz?	1. () Oosit dondurma 2. () Embriyo dondurma 3. () Sprem saklatma 4. () Diğer
26.	Kök hücre nakli (transplantasyon) sonrası cinsel istek ve aktivite düzeyinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?	1. () Nakil öncesine göre hemen hemen aynı 2. () Nakil öncesine göre daha fazla 3. () Nakil öncesine göre daha az
27.	Kök hücre nakli (transplantasyon) süreci ve sonrasında bakımınızla ilgilenen birisi oldu mu?	1. () Evet (cevabınız evet ise kim?) 2. () Hayır
28.	Kök hücre nakli sonrası düzenli sağlık kontrollerine gidiyor musunuz?	1. () Evet 2. () Hayır
29.	Cevabınız evet ise hangi sıklıkta?	1. () Haftada 2 kez 2. () Haftada 1 kez 3. () 10 günde 1 kez 4. () Ayda 1 kez 5. () 3 ayda 1 kez 6. () Diğer

30.	Kök hücre nakli sonrası düzenli olarak aşılarınızı yaptırdınız mı?	1. () Evet 2. () Hayır 3. () Henüz başlanmadı
31.	Vücudunuzda santral yollu kalıcı kateter var mı?	1. () Evet 2. () Hayır
32.	Cevabınız evet ise kateter bakımınızı ne kadar sürede bir yapıyorsunuz/yaptırıyorsunuz?	1. () Her gün 2. () Gün aşırı 3. () Haftada 1 kez 4. () Diğer
33.	Ağız bakımlarınızı düzenli yapıyor musunuz?	1. () Evet 2. () Hayır
34.	Cevabınız evet ise ağız bakımlarınızı ne sıklıkta uyguluyorsunuz	1. () Günde 4 kez 2. () Günde 3 kez 3. () Günde 1 kez 4. () Diğer
35.	Cilt bakımı uyguluyor musunuz?	1. () Evet 2. () Hayır
36.	Cevabınız evet ise hangi sıklıkta cilt bakımı yapıyorsunuz?	1. () Günde 1 kez 2. () Gün aşırı 3. () Haftada 2 kez 4. () Diğer

EK-2: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II

Bu ölçekte şu anki yaşam tarzınız ve alışkanlıklarınızla ilgili sorulara yer almaktadır. Lütfen soruları mümkün olduğu kadar doğru ve eksiksiz yanıtlayınız. Her alışkanlığınızın sıklığını uygun seçeneğe (X) koyarak belirtiniz. Hiçbir zaman 1 puan, bazen 2 puan, sık sık 3 puan, düzenli olarak 4 puan olarak değerlendirilmektedir.	Hiçbir Zaman	Bazen	Sık Sık	Düzenli Olarak
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım				
2. Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük diyeti tercih ederim				
3. Vücudumdaki olağan dışı belirti ve bulguları anlatırım				
4. Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
5. Yeterince uyurum				
6. Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissederim				
7. İnsanları başarıları için takdir ederim				
8. Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım				
9. Televizyonda sağlığı geliştirici programlar izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum				
10. Haftada en az 3 kez 20 dakika ve /veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (Hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi).				
11. Her gün rahatlamak için zaman ayırırım				
12. Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13. İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler sürdürürüm				
14. Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, makarna ve pirinç yerim				
15. Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım				
16. Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla yürüyüş yaparım)				
17. Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18. Geleceğe umutla bakarım.				
19. Yakın arkadaşlarıma zaman ayırırım				
20. Her gün 2-4 öğün meyve yerim.				
21. Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım				
22. Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fiziksel aktivite yaparım				
23. Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24. Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissederim				
25. Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				
26. Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27. Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				

	Hiçbir Zaman	Bazen	Sık Sık	Düzenli Olarak
	(1)	(2)	(3)	(4)
28. Haftada en az 3 kez kas güçlendirme egzersiz yaparım				
29. Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30. Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım				
31. Sevdiğim kişilerle kucaklaşıyorum				
32. Her gün 3-4 kez süt içerim, yoğurt veya peynir yerim				
33. Vücudumu fiziksel değişiklikler tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim.				
34. Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim).				
35. İş ve eğlence zamanımı dengelerim				
36. Her gün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37. Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38. Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat ve yumurta gibi gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39. Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40. Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim.				
41. Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım.				
42. Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43. Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım				
44. Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45. Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlara katılırım				
46. Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
47. Yorulmaktan kendimi korurum				
48. İlahi bir gücün varlığına inanırım				
49. Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim				
50. Kahvaltı yaparım				
51. Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52. Yeni deneyimlere ve durumlara açığım				

EK-3: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Aşağıda son 4 hafta içinde sağlığını hakkında görüşlerinizi belirlemek için sorular bulunmaktadır. Lütfen her bir soruyu dikkatle okuyarak altında bulunan cevap seçeneklerinden sizin için en uygun cevabı işaretleyiniz.

1. Genel olarak sağlığınız	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda, şimdiki sağlığınızı genel olarak nasıl buluyorsunuz?	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Bir yıl öncesinden çok daha iyi	1
Bir yıl öncesinden biraz daha iyi	2
Hemen hemen aynı	3
Bir yıl öncesinden biraz daha kötü	4
Bir yıl öncesinden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki sorular normal bir gün boyunca yapabileceğiniz aktiviteler hakkındadır. Sağlığınız aşağıdaki aktiviteleri yapmanızı engelliyor mu? Eğer engelliyorsa, ne kadar engelliyor? (Her satırda uygun rakamı işaretleyiniz.)			
	Bir tanesini yuvarlak içine alınız		
AKTİVİTELER	Evet çok engelliyor	Hayır biraz engelliyor	Hayır pek engellemiyor
a) Koşu, ağırlık kaldırma ve ağır sporlar gibi büyük çaba gerektiren aktivitelerde	1	2	3
b) Masayı, elektrik süpürgesini itmek gibi orta / hafif aktivitelerde	1	2	3
c) Paket veya çanta taşırken	1	2	3
d) Birkaç kat merdiven çıkarken	1	2	3
e) Bir kat merdiven çıkarken	1	2	3
f) Eğilirken, çömelirken	1	2	3
g) Bir kilometreden fazla yürürken	1	2	3
h) Birkaç yüz metre yürürken	1	2	3
i) Yüz metrelik bir mesafeyi yürürken	1	2	3
j) Giyinirken veya yıkanırken	1	2	3
4. Geçen 4 hafta boyunca, işinizde veya diğer rutin işlerinizde fiziksel sağlığınıza bağlı olarak, aşağıdaki problemlerin herhangi birinden şikayetçi oldunuz mu? (Evet ya da hayır sütunundaki rakamları yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.)			
	Bir tanesini yuvarlak içine alınız		
	EVET	HAYIR	
a) İşinizde ve diğer aktivitelerinizde sağlık sorunları yüzünden çalışma zamanınızı azalttınız mı?	1	2	
b) İşlerinizde amaçladığınızdan daha az mı verimli oldunuz?	1	2	

c) İş ve aktivitelerinizi zahmetsiz (kolay) olanlarla sınırladınız mı?	1	2
d) İş ve aktivitelerinizi gerçekleştirirken zorluk çektiniz mi? (Örneğin ekstra çaba harcadınız mı?)	1	2

5. Geçen 4 hafta boyunca, duygusal problemler (örneğin üzüntülü ya da sınırlı hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde, aşağıdaki problemlerden herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız	
	EVET	HAYIR
a) İşinizde veya diğer aktivitelerinizde sağlık sorunları yüzünden çalışma zamanınızı azalttınız mı?	1	2
b) İşlerinizde amaçladığınızdan daha az mı verimli oldunuz?	1	2
c) İşlerinizi ve diğer aktivitelerinizi her zamankinden daha az dikkatli mi yaptınız?	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel ve ruhsal sağlığınız ailenizle, arkadaşınızla, komşularınızla veya gruplar ile olan ilişkilerinizi ne dereceye kadar etkiledi?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Pek etkilemedi	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Oldukça	4
Aşırı	5

7. Son 4 hafta içerisinde, vücudunuzda ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok hafif	2
Hafif	3
Orta	4
Fazla	5
Çok fazla	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işlerinizi yapmanıza ne kadar engel oldu?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Çok değil	1
Az	2
Orta	3
Oldukça fazla	4
Aşırı	5

9. Aşağıdaki sorular geçen ay boyunca, kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerinizin nasıl gittiği hakkındadır. Her soru için, size en uygun gelen seçeneği yuvarlak içine alarak cevaplandırınız.

GEÇEN AY BOYUNCA	Bir tanesini yuvarlak içine alınız					
	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a) Tam enerjik (zinde) hissettiniz	1	2	3	4	5	6
b) Çok sınırlı biriydiniz	1	2	3	4	5	6
c) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar canınız sıkıldı	1	2	3	4	5	6
d) Sakin ve huzurluydunuz	1	2	3	4	5	6
e) Fazla enerjiniz vardı	1	2	3	4	5	6
f) Moralsiz ve kederli hissettiniz	1	2	3	4	5	6
g) Çok yorgun (bitkin) hissettiniz	1	2	3	4	5	6
h) Hiç mutlu oldunuz mu?	1	2	3	4	5	6
i) Yorgun hissettiniz	1	2	3	4	5	6
j) Sağlığınız akraba veya arkadaş ziyaretleri gibi sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı?						

10. Aşağıdaki ifadeler sizi ne kadar doğru veya yanlış olarak tanımlamaktadır?					
	Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
	Kesinlikle Doğru	Çoğunluk la Doğru	Emin Değilim	Çoğunluk la Yanlış	Kesinlikle Yanlış
a) Diğer insanlardan daha sık hasta oluyor gibiyim	1	2	3	4	5
b) Tanıdığım herhangi biri kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c) Sağlığımın daha kötüye gideceğini sanıyorum	1	2	3	4	5
d) Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK-4: FACT-BMT (4th Version)

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

Son 7 gün içerisindeki durumunuzu en iyi şekilde yansıtan ifadeyi her satırda tek bir numarayı daire içine alarak belirtiniz.

BEDENİ DURUM		Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
		Hiç	Çok Az	Biraz	Oldukça	Çok Fazla
GP1	Yeteri kadar enerjim yok	0	1	2	3	4
GP2	Bulantım var	0	1	2	3	4
GP3	Bedensel durumum yüzünden ailemin ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük çekiyorum	0	1	2	3	4
GP4	Ağrım var	0	1	2	3	4
GP5	Tedavinin yan etkileri beni rahatsız ediyor	0	1	2	3	4
GP6	Kendimi hasta hissediyorum	0	1	2	3	4
GP7	Yatakta yatmaya mecbur kalıyorum	0	1	2	3	4

SOSYAL YAŞAM VE AİLE DURUMU		Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
		Hiç	Çok Az	Biraz	Oldukça	Çok Fazla
GS1	Kendimi arkadaşlarıma yakın hissediyorum	0	1	2	3	4
GS2	Ailemden manevi destek görüyorum	0	1	2	3	4
GS3	Arkadaşlarımdan destek görüyorum	0	1	2	3	4
GS4	Ailem hastalığımı kabullendi	0	1	2	3	4
GS5	Ailemle hastalığım konusundaki iletişimden memnunum	0	1	2	3	4
GS6	Kendimi hayat arkadaşına (veya başlıca desteğim olan kimseye) yakın hissediyorum	0	1	2	3	4
Q1	Aşağıdaki soruyu lütfen şu anki cinsel ilişki durumunuzu göz önüne almadan yanıtlayınız. Eğer bu soruya cevap vermemeyi tercih ederseniz, lütfen yandaki kutuyu işaretleyip bir sonraki bölüme geçiniz. ☐					
GS7	Cinsel hayatım tatmin edici	0	1	2	3	4

FAALİYET DURUMU		Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
		Hiç	Çok Az	Biraz	Oldukça	Çok Fazla
GF1	Çalışabiliyorum (ev işi dahil)	0	1	2	3	4
GF2	İşim (ev işi dahil) beni tatmin ediyor	0	1	2	3	4
GF3	Hayattan zevk alabiliyorum	0	1	2	3	4
GF4	Hastalığımı kabullendim	0	1	2	3	4
GF5	İyi uyuyorum	0	1	2	3	4
GF6	Eğlenmek için yaptığım şeylerden zevk alıyorum	0	1	2	3	4
GF7	Şu anda hayatımın kalitesinden memnunum	0	1	2	3	4

Son 7 gün içerisindeki durumunuzu en iyi şekilde yansıtan ifadeyi her satırda tek bir numarayı daire içine alarak belirtiniz.

DUYGUSAL DURUM		Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
		Hiç	Çok Az	Biraz	Oldukça	Çok Fazla
GE1	Kendimi üzgün hissediyorum	0	1	2	3	4
GE2	Hastalığımla başa çıkma yöntemimden memnunum	0	1	2	3	4
GE3	Hastalığımla olan mücadelede ümidimi kaybediyorum	0	1	2	3	4
GE4	Kendimi sinirli hissediyorum	0	1	2	3	4
GE5	Ölmekten korkuyorum	0	1	2	3	4
GE6	Durumumun daha kötüye gitmesinden endişeleniyorum	0	1	2	3	4

DİĞER ENDİŞELER		Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
		Hiç	Çok Az	Biraz	Oldukça	Çok Fazla
BMT1	İşimi sürdürüp sürdüremeyeceğim konusunda endişeliyim (evde yürütülen çalışma dahil)	0	1	2	3	4
BMT2	Kendimi insanlardan uzak hissediyorum	0	1	2	3	4
BMT3	Naklin yararlı olmayacağını düşünerek endişeleniyorum	0	1	2	3	4
BMT4	Tedavinin etkileri hayal ettiğimden daha kötü	0	1	2	3	4
C6	İştahım yerinde	0	1	2	3	4
C7	Fizik görünüşümden memnunum	0	1	2	3	4
BMT5	Kendi başıma dolaşabiliyorum	0	1	2	3	4
BMT6	Çabuk yoruluyorum	0	1	2	3	4
BL4	Sekse ilgi duyuyorum	0	1	2	3	4
BMT7	Çocuk sahibi olabileceğimden endişeliyim	0	1	2	3	4
BMT8	Hemşireme/hemşirelerime güven duyuyorum	0	1	2	3	4
BMT9	Kemik iliği naklini yaptırdığıma pişmanım	0	1	2	3	4
BMT10	Hafızam yerinde	0	1	2	3	4
Br1	Konsantre olabiliyorum (örneğin, okurken)	0	1	2	3	4
BMT11	Sık sık soğuk algınlığım/enfeksiyonum oluyor	0	1	2	3	4
BMT12	Bulanık görüyorum					
BMT13	Yemeklerin tadını eskisi gibi alamamaktan şikayetçiyim	0	1	2	3	4
BMT14	Titremelerim var	0	1	2	3	4
B1	Nefes darlığım var	0	1	2	3	4
BMT15	Cilt sorunları beni rahatsız ediyor (örneğin, döküntü, kaşıntı)	0	1	2	3	4
BMT16	Barsak sorunlarım var	0	1	2	3	4
BMT17	Hastalığım yakın aile fertlerim için kişisel güçlük yaratıyor	0	1	2	3	4
BMT18	Tedavi masrafım bana veya aileme yük oluyor	0	1	2	3	4

EK-5: Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU METNİNDE BULUNMASI GEREKENLER

I- Araştırmayla İlgili Bilgi Verilmesi ;

Sayın Katılımcı;

Bu araştırmanın amacı; **“Hematopoietik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Bireylerde, Sağlık Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi” amacı ile planlanmıştır.** Öncelikle size uygulanacak olan bazı kişisel bilgiler içeren anket, FACT-BMT (4th Version) Ölçeği, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ile duygu ve düşüncelerinizi değerlendireceğimiz sorular yüz yüze, telefonla ve online olarak görüşülerek sorulacaktır. Size vereceğimiz anketteki soruları cevaplayıp cevaplamama konusunda tamamen özgürsünüz.

II- Gönüllünün Haklarıyla İlgili Bilgi Verilmesi

Araştırmaya katılanlar için gönüllülük esastır. Katılma reddedildiği takdir de hiçbir zorlama ya da baskı yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra istediğiniz zaman çalışmadan ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ya da size ödeme yapılmayacaktır. Bu süreçte bizimle paylaştığınız tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırma sonucu ile ilgili bilgi edinme hakkına sahipsiniz.

İkinci bölüm: (Katılımcının Beyanı)

Sayın Prof. Dr. Neriman ZENGİN, Sevda Özge KURT tarafından İstanbul Tıp Fakültesi'nde Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Uygulanan Bireyler üzerinde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, ... (telefon ve adres) ‘ten arayabileceğimi biliyorum. (Doktor ismi, telefon ve adres bilgileri mutlaka belirtilmelidir)

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-soyadı, İmzası, Görevi

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Sevda Özge KURT

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2012, Haliç Üniversitesi, Hemşirelik
- **Yüksek Lisans** : 2022, Haliç Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği

MESLEKİ DENEYİM:

2011-2013 Bakırköy Acıbadem Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

2013- Halen İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Erişkin Kemik İliği Nakil Merkezi