



MEDİPOL
UNV-ANKARA
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

T.C.

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA MALNÜTRİSYON
DURUMU İLE KANSER YALNIZLIK, PSİKOLOJİK
SAĞLAMLILIK, YAŞAM KALİTESİ VE TAT ALMA
DEĞİŞİKLİĞİNİN TESPİTİ**

ZEYNEP BENGİSU EJDER

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

PROF. DR. NEVİN ŞANLIER

ANKARA-2023



MEDİPOL
UNV-ANKARA
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

T.C.

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA MALNÜTRİSYON
DURUMU İLE KANSER YALNIZLIK, PSİKOLOJİK
SAĞLAMLILIK, YAŞAM KALİTESİ VE TAT ALMA
DEĞİŞİKLİĞİNİN TESPİTİ**

ZEYNEP BENGİSU EJDER

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. NEVİN ŞANLIER

ANKARA-2023

TEZ ONAYI

TEZ ONAY FORMU

Kurum : Ankara Medipol üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik
Tez Sahibi : Zeynep Bengisu EJDER
Tez Başlığı : Kemoterapi Alan Hastalarda Malnütrisyon Durumu ile
Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, Yaşam Kalitesi
ve Tat Alma Değişikliğinin Tespiti
Sınav Yeri : Ankara Medipol Üniversitesi Anafartalar Kampüsü
Sınav Tarihi : 20.01.2023

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Kurumu

Ankara Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Kadriye TOPRAK

Ankara Medipol Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Aylin AÇIKGÖZ PINAR

Hacettepe Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 20/01/2023 tarih ve 07/04 sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Zeynep Bengisu EJDER

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın ve yüksek lisansımın her aşamasında bilgi, öneri ve tecrübeleri ile yolumu aydınlatan, zamanını, hoşgörüsünü ve desteğini esirgemeyen, akademideki ve bu süreçteki en büyük şansım olan çok sevgili hocam ve saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Nevin ŞANLIER'e,

Çalışmaya gönüllü katılarak destek veren kanser hastalarına,

Çalışma verilerinin istatistiksel olarak değerlendirmesinde desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Bülent ÇELİK ve Melih UZUNOĞLU'na,

Hayatımın her döneminde karşılıksız ve sonsuz sevgileriyle yanımda olup beni cesaretlendirerek ne kadar şanslı olduğumu hissettiren kıymetlim annem Ebru EJDER, kahramanım babam Mustafa EJDER ve biricik kardeşim Alper Tarık EJDER'e,

Bugünlere gelmemde emekleri ve destekleri çok büyük olan sevgili anneannem Demet EĞRİBOZ ve canım dedem Eyüp EĞRİBOZ'a,

Çalışma sürecimde teknik bilgisiyle her zaman yanımda olan değerli amcam Bülent TURAN'a,

Ve yüksek lisans sürecim boyunca beni her daim destekleyen arkadaşlarıma yürekten teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACS	American Community Survey
AICR	Amerika Kanseri Birliği - American Institute for Cancer Research
AND	Academy of Nutrition and Dietetic
ASCO	Amerikan Klinik Onkoloji Derneği
ATP	Adenin Trifosfat
BeBİS	Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CRCA	Kolorektal Kanseri
DHA	Dokosaheksaenoik Asit
DNA	Deoksiribonükleik Asit
DSM-5	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı
DSÖ-WHO	Dünya Sağlık Örgütü- World Health Organization
EORTC QLQ-C30	Yaşam Kalitesi Ölçeği
EPA	Eikosapentaenoik Asit
EPCRC	Avrupa Palyatif Bakım Araştırma Ortaklığı
ESPEN	Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği
FAS	Semptom Ölçeğinde Yorgunluk Skoru
FS	Fonksiyonel Skor
GIS	Gastrointestinal Sistem
GLOBOCAN	Dünya Kanseri Veri Tabanı
HS	Ham Skor
IARC	Uluslararası Kanseri Araştırmaları Ajansı

IGF-1	İnsülin benzeri büyüme faktörü-I
IL-1	İnterlökin-I
IL-6	İnterlökin-6
KETEM	Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri
K-TADÖ	Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği
LPL	Lipoprotein Lipaz
MNA	Mini Nutrisyonel Değerlendirme
NADH	Nikotinamid Adenin Dinükleotid
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey - Ulusal Sağlık ve Beslenme Muayene Anketi
PG-SGA	Hasta Odaklı Subjektif Global Değerlendirme Formu - Patient Generated Subjective Globaly Assessment
ROS	Reaktif Oksijen Türleri
SFS	Sosyal Fonksiyon Skoru
SGA	Subjektif Global Değerlendirme - Subjective Globaly Assessment
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SYİ-2015	Sağlıklı Yeme İndeksi-2015
TNF-α	Tümör Nekroz Alfa
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
WAT	Beyaz Yağ Dokusu - White Adipose Tissue
WCRF	Dünya Kanser Araştırma Fonu - World Cancer Research Fund
WHEL	Women's Healthy Eating and Living

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ ONAYI	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	iv
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Kanserin Tanımı ve Epidemiyolojisi	6
4.2. Kanserin Oluşum Mekanizması	10
4.3. Kanserde Enerji Metabolizmasındaki Değişiklikler	11
4.4. Protein Metabolizmasındaki Değişiklikler.....	12
4.5. Karbonhidrat Metabolizmasındaki Değişiklikler.....	12
4.6. Lipid Metabolizmasındaki Değişiklikler.....	13
4.7. Kanserde Katabolik Değişiklikler	13
4.7.1. Yetersiz beslenme ve vücut ağırlığı kaybı	14
4.7.2. Kas proteini kaybı	14
4.7.3. Sistemik inflamasyon	15
4.7.4. Kardiyavasküler sorunlar ve solunum fonksiyonundaki değişiklikler.....	16
4.7.5. Gastrointestinal sistem ve bağışıklık fonksiyonundaki değişiklikler.....	16
4.8. Yaygın Görülen Kansere Türleri	17
4.8.1. Akciğer kanseri	17

4.8.2. Meme kanseri.....	17
4.8.3. Kolorektal kanser	18
4.8.4. Pankreas kanseri.....	19
4.8.5. Mide kanseri.....	19
4.9. Kanserde Uygulanan Tedaviler.....	20
4.9.1. Kemoterapi.....	20
4.9.1.1. Kemoterapinin yan etkileri.....	21
4.9.2. Radyoterapi	23
4.9.3. Cerrahi Tedavi.....	24
4.9.4. Biyolojik Tedavi (İmmünoterapi)	25
4.10. Kanser ve Kaşeksi	26
4.11. Kanser ve Sarkopeni	28
4.12. Kanser ve Malnütrisyon	29
4.13. Kanser ve Obezite	30
4.14. Kanser ve Beslenme.....	31
4.15. Kanser Hastalarında Tarama ve Değerlendirme	34
4.15.1. Beslenme taraması	34
4.15.2. Beslenme durumunun değerlendirilmesi	36
4.16. Kanserli Hastaların Tıbbi Beslenme Tedavisi	37
4.16.1. Enteral Beslenme Desteği	37
4.16.2. Parenteral Beslenme Desteği	40
4.17. Kanser ve Depresyon	40
4.18. Kanser ve Yaşam Kalitesi	41
5. MATERYAL VE METOT	43
5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	43
5.2. Araştırmanın Genel Planı.....	44

5.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	44
5.3.1. Genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve hastalık durumu.....	44
5.3.2. Antropometrik ölçümler.....	45
5.3.3. Hasta Odaklı Subjektif Global Değerlendirme (PG-SGA) Formu	47
5.3.4. Kansere Yalnızlık Ölçeği.....	48
5.3.5. Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	48
5.3.6. Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORTC QLQ-C30)	49
5.3.7. Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ).....	50
5.3.8. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Durumu.....	51
5.3.9. Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015)	52
5.3.10. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	53
5.4. Çalışmanın Sınırlılıkları	54
6. BULGULAR	55
6.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	55
6.2. Bireylere Ait Sağlık Bilgileri	56
6.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular.....	63
6.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular	65
6.5. Bireylerin Biyokimyasal Değerlerine İlişkin Bulgular	66
6.6. Bireylerin PG-SGA, Kansere Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, EORTC QLQ-C30, K-TADÖ ve SYİ-2015 Puanlarına İlişkin Bulgular	68
6.6.1. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine göre SYİ-2015 puanlarına ilişkin bulgular	68
6.6.2. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulgular	71
6.6.3. Bireylerin PG-SGA puanlarına ilişkin bulgular.....	76
6.6.4. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına göre EORTC QLQ-C30 puanlarına ilişkin bulgular	77
6.6.5. Bireylerin Genel ve Sağlık Bilgilerine, Beslenme Alışkanlıklarına Göre K-TADÖ Puanlarına İlişkin Bulgular	81

6.7. Bireylerde PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular.....	87
7. TARTIŞMA	111
7.1. Bireylere Ait Genel Bilgilerin Değerlendirilmesi	111
7.2. Bireylere Ait Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi	111
7.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi....	114
7.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi .	116
7.5. Bireylerin Biyokimyasal Değerlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	117
7.6. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, EORTC QLQ-C30, K-TADÖ ve SYİ-2015 Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi.....	119
7.6.1. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	119
7.6.2. Bireylerin PG-SGA puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi.....	121
7.6.3. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına göre EORTC QLQ-C30 puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi	121
7.6.4. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına göre K-TADÖ puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi	123
7.6.5. Bireylerde PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişkiye Dair Bulguların Değerlendirilmesi.....	124
8. SONUÇ.....	129
9. KAYNAKLAR	141
10. EKLER.....	179
11. ETİK KURUL ONAYI.....	194
12. ÖZGEÇMİŞ.....	197

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 4.1. Erkeklerde En Sık Görülen 10 Kanserin Yaşa Göre Standardize Edilmiş Hızları.....	9
Şekil 4.2. Kadınlarda En Sık Görülen 10 Kanserin Yaşa Göre Standardize Edilmiş Hızları.....	9
Şekil 4.3. Enteral Beslenme Algoritması.....	39
Şekil 6.1. Cinsiyetlere Göre Bireylerin PG-SGA Sınıflarının Dağılımı.....	76



TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4.1. IARC 2020 Yılı Verilerine Göre En Yaygın Görülen ve Kanserden Kaynaklanan Ölümünün En Yaygın Görüldüğü İlk Beş Kansere Türü 7	7
Tablo 4.2. IARC 2020 Yılı Verilerine Göre Erkeklerde En Sık Görülen İlk Beş Kansere Türü 8	8
Tablo 4.3. IARC 2020 Yılı Verilerine Göre Kadınlarda En Sık Görülen İlk Beş Kansere Türü 8	8
Tablo 4.4. Radyoterapi ve Cerrahi Yöntem Uygulanan Hastalarda Tedavi Bölgesine Göre Yaşanılan Beslenme ile İlgili Sorunlar..... 24	24
Tablo 4.5. Kansere Kaşeksi Kriterleri 26	26
Tablo 4.6. Kansere Kaşeksi Sınıflandırılması..... 27	27
Tablo 4.7. Kaşeksi ve Sarkopeni Arasındaki Farklılıklar..... 28	28
Tablo 4.8. ESPEN Malnütrisyon Tanımı 29	29
Tablo 4.9. Obezite Kaynaklı Hastalıklar 31	31
Tablo 4.10. Dünya Kansere Araştırma Fonu/Amerikan Kansere Araştırma Önerileri Enstitüsü Kansere Önlenmesi Adına Beslenme ve Fiziksel Aktivite Önerileri 33	33
Tablo 4.11. Amerikan Kansere Derneği Kansere Önlenmesi Adına Beslenme ve Fiziksel Aktivite Rehberi 34	34
Tablo 4.12. Beslenme Tarama Araçları..... 35	35
Tablo 5.1. Beden Kütle İndeksi (BKİ) (kg/m^2) Değerleri Sınıflaması..... 45	45
Tablo 5.2. Cinsiyete Göre Bel Çevresi Değerleri..... 46	46
Tablo 5.3. Cinsiyete Göre Bel/Kalça Oranı Risk Değerleri 46	46
Tablo 5.4. Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Oranı Sınıflama..... 47	47
Tablo 5.5. Cinsiyete Göre Boyun Çevresi Risk Değerleri 47	47
Tablo 5.6. SYİ-2015 Bileşenleri ve Puanları 53	53
Tablo 6.1. Bireylere Ait Genel Bilgilerin Cinsiyete Göre Dağılımı..... 55	55
Tablo 6.2. Bireylerin Cinsiyete Göre Uyku Sürelerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri..... 56	56
Tablo 6.3. Bireylerin Cinsiyet ve Yaşa Göre Sağlık Bilgilerinin Dağılımı..... 58	58

Tablo 6.4. Bireylerin Cinsiyete Göre Hastalık Öykülerinin Dağılımı	60
Tablo 6.5. Bireylerin Doğum Şekline Göre Kanser Türlerinin Dağılımı.....	60
Tablo 6.6. Bireylerin Uyku Sürelerine Göre Kanser Türlerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	61
Tablo 6.7. Bireylerin Cinsiyete Göre Sigara ve Alkol Kullanımlarının Dağılımı.....	62
Tablo 6.8. Bireylerin Cinsiyete Göre Sigara Kullanımlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	62
Tablo 6.9. Bireylerin Cinsiyete Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı	64
Tablo 6.10. Bireylerin Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri	65
Tablo 6.11. Bireylerin Cinsiyete Göre Tanı Öncesi ve Mevcut BKİ Sınıflaması.....	66
Tablo 6.12. Bireylerin Cinsiyete Göre Biyokimyasal Bulgularının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	67
Tablo 6.13. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre SYİ-2015 Sınıflarının Dağılımı...	68
Tablo 6.14. Bireylerin Kanser Türlerine Göre SYİ-2015 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri.....	69
Tablo 6.15. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Göre SYİ-2015 Sınıflarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	70
Tablo 6.16. Bireylerin Cinsiyete Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca ve Alt-Üst Değerleri ve DRI'ya Göre Önerilen Yeterli Alım Miktarlarını Karşılama Yüzdeleri .	72
Tablo 6.17. Bireylerin Cinsiyete Göre SYİ-2015 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri	75
Tablo 6.18. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre PG-SGA Sınıflarının Dağılımı	76
Tablo 6.19. Bireylerin Cinsiyete Göre EORTC QLQ-C30 Fonksiyonel ve Semptom Ölçekleri Alt Parametrelerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	78
Tablo 6.20. Bireylerin Ana Öğün Atlama Durumlarına Göre EORTC QLQ-C30 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri	79
Tablo 6.21. Bireylerin Ara Öğün Atlama Durumlarına Göre EORTC QLQ-C30 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri	80

Tablo 6.22. Bireylerin Hastalık Bilgilerine Göre K-TADÖ Alt Boyut Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	82
Tablo 6.23. Antropometrik Ölçümler, Beslenme Alışkanlıkları ve Hastalık Bilgileri ile K-TADÖ Alt Boyut Puanları İlişkisi (r)	83
Tablo 6.24. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC-QLQC30 ve K-TADÖ Puanlarına Göre SYİ-2015 Sınıflarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri.....	84
Tablo 6.25. Bireylerin Genel Bilgilerine Göre Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri.....	90
Tablo 6.26. Bireylerin Yaş (Yıl), BKİ (kg/m ²) ve Uyku Süreleri ile PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişki (r).....	97
Tablo 6.27. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ile Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişki (r)	99
Tablo 6.28. Bireylerin Ana Öğün Atlama Durumlarına Göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve K-TADÖ Alt Boyutu Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri	101
Tablo 6.29. Bireylerin Ara Öğün Atlama Durumlarına Göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve K-TADÖ Alt Boyutu Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri	103
Tablo 6.30. Bireylerin Cinsiyet ve Yaşlarına Göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri.....	104
Tablo 6.31. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişki (r)	108
Tablo 6.32. Bireylerin Ciddi Malnütrisyon Durumlarına Göre Kurulan Lojistik Regresyon Analizi	110

1. ÖZET

KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA MALNÜTRİSYON DURUMU İLE KANSER YALNIZLIK, PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK, YAŞAM KALİTESİ VE TAT ALMA DEĞİŞİKLİĞİNİN TESPİTİ

Bu çalışma ayaktan kemoterapi alan hastalarda malnütrisyon durumu ile kanser yalnızlık, psikolojik sağlamlılık, yaşam kalitesi ve tat alma değişikliğinin tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya ayaktan kemoterapi tedavisi alan 19-65 yaş arasındaki 610 (296 erkek, 314 kadın) gönüllü birey katılmıştır. Katılımcıların verileri araştırmacı tarafından hazırlanan ve yüz yüze uygulanan soru formu ile toplanmıştır. Bireylerin genel bilgileri, antropometrik ölçümleri, biyokimyasal bulguları, beslenme alışkanlıklarının ait sorular, hastalık bilgileri, malnütrisyon durumları (Hasta Odaklı Subjektif Global Değerlendirme PG-SGA), yalnızlık (Kanser Yalnızlık Ölçeği), psikolojik sağlamlılık (Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği), yaşam kaliteleri (Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)), tat alma değişiklikleri [Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)] ile beslenme durumları [besin tüketim kaydı ve Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015)] değerlendirilmiştir. Bireylerin %48.5'i erkek ve %51.5'i kadındır. Hastaların vücut ağırlıkları %2.0 zayıf, %37.0 normal, %40.5 hafif şişman, %21.0 obezdir. Erkeklerin %70.9'u ve kadınların %70.7'si ciddi malnütrisyonu sahiptir. Psikolojik Sağlamlılık ve PG-SGA puan ortalamaları en yüksek (sırasıyla 13.8 ± 6.2 , 21.7 ± 6.7) zayıf diyet grubundaki bireylerde olup, Kanser Yalnızlık Ölçeği puan ortalaması (29.3 ± 15.66) en yüksek Geliştirilmesi gerekli diyet grubunda yer alan hastalarda bulunmuştur ($p > 0.05$). Genel Tat Alma Değişiklikleri, Genel Sağlık ve Semptom Ölçeklerisi değerlerinin, ciddi malnütrisyon durumunu etkileyen anlamlı prediktörler olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Bu nedenle ayaktan kemoterapi alan hastaların tedavi sürecinin sağlıklı ilerlemesi ve yaşam kalitelerinin artması için malnütrisyon durumları yanında yalnızlık duygusu, psikolojik sağlamlılık durumu ve tat alma değişimlerinin değerlendirilmesi fayda sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Beslenme, kanser, kemoterapi, malnütrisyon, yaşam kalitesi

2. ABSTRACT

DETECTION OF MALNUTRITION STATUS AND CANCER LONELY, PSYCHOLOGICAL STRENGTH, QUALITY OF LIFE, AND FLAVOR CHANGE IN PATIENTS TAKING CHEMOTHERAPY

The aim of this study was to determine the malnutrition status and cancer loneliness, psychological resilience, quality of life and taste changes in patients receiving outpatient chemotherapy. A total of 610 (296 males, 314 females) volunteers between the ages of 19 and 65 who received outpatient chemotherapy treatment participated in the study. The data of the participants were collected through a face-to-face questionnaire prepared by the researcher. General information of individuals, anthropometric measurements, biochemical findings, questions about nutritional habits, disease information, malnutrition status (Patient Focused Subjective Global Assessment PG-SGA), loneliness (Cancer Loneliness Scale), resilience (Cancer Psychological Resilience Scale), quality of life (Nutritional status [food consumption record and Healthy Eating Index-2015 (HEI-2015)]) were evaluated with the Quality of Life Scale (EORTC QLQ-C30), Taste Changes [Chemotherapy-Induced Taste Alteration Scale (K-TADS)]. 48.5% of individuals are male and 51.5% are female. The body weights of the patients were 2.0% underweight, 37.0% normal, 40.5% slightly overweight, 21.0% obese. 70.9% of men and 70.7% of women have severe malnutrition. The highest mean scores of Cancer Psychological Resilience and PG-SGA (13.8 ± 6.2 , 21.7 ± 6.7 , respectively) were found in the individuals in the bad diet group, and the mean score of the Cancer Loneliness Scale (29.3 ± 15.66) was found in the patients in the diet group that needed improvement ($p > 0.05$). General Taste Changes, General Health, and Symptom Scale values were found to be significant predictors of severe malnutrition ($p < 0.05$). For this reason, it will be beneficial to evaluate the feeling of loneliness, psychological resilience and taste changes, as well as malnutrition status, for the healthy progress of the treatment process and the increase in the quality of life of patients receiving outpatient chemotherapy.

Key Words: Nutrition, cancer, chemotherapy, malnutrition, quality of life

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser, anormal hücrelerin kontrolsüz bölünmesi ve çoğalması ile oluşan bir hastalıktır ve başlangıç yerinden vücudun diğer bölümlerine yayılma göstermektedir (1). Dünyada ölüm nedenleri arasında ikinci sırada yer alan kanserin, 2030 yılına kadar artarak birinci sıraya yerleşeceği de öngörülmektedir (2). Kanser insidansındaki artışın devam etmesi durumunda, dünya nüfusunun artışına ve nüfustaki yaşlanmaya bağlı olarak 2025 yılında toplam 19.3 milyon yeni kanser vakası olacağı belirtilmiştir. Gerek kanser vakalarının (%56.8) gerekse de kanserden kaynaklanan ölümlerin (%64.9) yarısından fazlasının, az gelişmiş ülkelerde olduğu belirtilmiştir (3, 4).

Kanseri tedavi etmek için geleneksel yaklaşımlardan cerrahi, radyoterapi ve kemoterapi kanseri tedavi etmek için kullanılmaktadır. Kanser tedavisinde başarıyla kullanılan ilk yöntem ise birçok yaygın tümör için tek küratif tedavi olan cerrahidir. Bununla birlikte periferik kök hücre nakli, hormon tedavisi, immünoterapi ve gen tedavisi gibi tedaviler de kanser tedavisinde kullanılan diğer yöntemlerdir (5). Tedavide yaygın kullanılan yöntemlerden diğeri kemoterapi olup deoksiribonükleik asit (DNA) sentezi ve tümör hücrelerinin replikasyonunun engellenmesi için kimyasal ajanlar veya ilaçlar kullanılan yöntemdir. Bu yöntemin tedavi, kontrol ve palpasyon olmak üzere üç temel amacı bulunmaktadır. Kemoterapinin neden olduğu bulantı ve kusma yaygın olarak akut, gecikmeli ve beklenti fazlarından oluşmaktadır. Akut faz, kemoterapiden 24 saat veya daha kısa sürede, gecikmeli faz, kemoterapiden 1 ila 6 gün sonrasında, beklenti fazı ise kemoterapinin uygulanmasından önceki 1 hafta içinde meydana gelmektedir (6, 7).

Malnütrisyon durumu, kanserde sık görülmekte ve klinik sonuçları olumsuz yönde etkilemektedir (8). Malnütrisyon; düşük yaşam kalitesi, tedaviye verilen yanıtın azalması, kemoterapinin neden olduğu toksisite riskinin artması, sağkalımda azalma, hastanede kalış süresinin artması gibi çeşitli klinik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir. Malnütrisyonu bağlı kas gücü kaybı, yetersiz ve dengesiz beslenme, organ sistemlerinin normal işleyişini ve bir bütün olarak organizmayı etkilemektedir. Bu nedenle kanserli hastalarda görülen depresyon, yorgunluk ve

halsizlik yaşam kalitesini de önemli ölçüde etkilemektedir (9). Hastalar için seçilen tedaviye ek olarak bu süreç içerisinde hastaların düzenli olarak beslenme durumları, vücut ağırlık kayıpları ve malnütrisyon durumları değerlendirilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır. Beslenme durumunun değerlendirilmesi için nütrisyonel tarama araçları kullanılmaktadır. Bu tarama araçlarının kullanılması beslenme açısından riskli olan hastaların belirlenmesini, beslenme durumlarının detaylı olarak değerlendirilebilmesini ve gerekli müdahalenin zamanında yapılabilmesini sağlamaktadır (10, 11). Hastaların yetersiz beslenme durumu veya var olan hastalığın klinik tablosunda ortaya çıkan malnütrisyon; hastalığın iyileşme süresinde hastanın enfeksiyonlara karşı daha yatkın hale gelmesine, hastaneye yatma ve yatış süresinin uzamasına neden olmakta ve hastaların yaşam kalitesinde azalmaya, mortalite riskinde artışlara sebep olmaktadır (10, 11).

Son birkaç yılda kaşeksinin çeşitli tanımları ortaya çıkmış olsa da başlıca semptomları vücut ağırlığı kaybı, temelde iskelet kası ve vücut yağ kaybı ile inflamasyondur. Bu sebeple kanser hastalarında kaşeksi ile ilişkili bu ana semptomlara ek olarak asteni (halsizlik, kuvvetten düşme), depresyon, psikolojik olarak güçsüzlük, anoreksi, anemi ve yorgunluk ile yaşam kalitesinin düşmesi görülmektedir (12). Ayrıca hastalık süresince hissedilen yalnızlık, kanser hastalarındaki bağışıklık fonksiyonunun azalmasına ve depresyonun artmasına, yorgunluk, ağrı, uyku bozukluğu ve mortalitede artışa yol açabilmektedir (13, 14).

Kanser hastalarında kansere veya uygulanan tedaviye bağlı beslenmeyi olumsuz yönde etkileyen tat veya koku duyusunda da değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Kemoterapi ajanlarının tat tomurcukları ve tükürük salgısını olumsuz yönde etkilemesi ve nörotoksik etkisi sebebiyle kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği meydana gelmektedir. Kemoterapi türü ve diğer değişkenlere göre tat alma değişikliği farklılık göstermektedir. Tat alma değişikliği yaşayan hastaların yaşam kaliteleri de düşmektedir. Çalışmalarda kemoterapiye bağlı gelişen yan etkiler arasında tat değişikliği 3. sırada yer almaktadır (15, 16).

Bu çalışma ayaktan kemoterapi alan hastalarda malnütrisyon durumu ile yalnızlık, psikolojik sağlamlılık, yaşam kalitesi ve tat alma değişikliğinin tespit edilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışmanın dayandığı hipotezler şunlardır:

1. Kemoterapi sürecinde ve sonrasında cinsiyete göre vücut kompozisyonunda farklılık vardır.
2. Hastaların kemoterapi uygulamaları sonucu cinsiyete göre farklılık gösterir.
3. Kanser hastalığı ve kemoterapi sürecinde hastalar kendilerini yalnız hisseder.
4. Kanser hastalığı ve kemoterapi sürecinde hastaların psikolojik durumları değişir.
5. Kemoterapi sürecinde ve sonrasında hastaların yaşam kalitelerinde cinsiyete göre farklılık vardır.
6. Kemoterapi sürecinde hastaların tat alma duyuları değişir.
7. Hastaların yaşı malnütrisyon durumlarını etkiler.
8. Kemoterapi sürecinde hastaların genel sağlık skorları malnütrisyon durumlarını etkiler.
9. Kemoterapi sürecinde hastaların tat alma duyularındaki değişiklikler malnütrisyon durumlarını etkiler.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Kanserin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Genel tanımı itibari ile kanser, hücrelerin kontrolsüz olarak bölünmesi ve hızlı bir şekilde çoğalmaları ile oluşan, genetik ve çevresel koşullardan etkilenecek ilerleyen kompleks bir hastalıktır (17). Günümüzde en çok görülen hastalıklarından biri olan kanser artarak ilerlemektedir. Dünya genelinde 14 milyon birey her yıl kanser sebebi ile hayatını kaybetmektedir (5). Bu yüzyılın sonunda da kanserin dünyanın her ülkesinde ölüm nedenlerinin başında yer alacağı tahmin edilmektedir (18).

Kanser kelimesi ilk olarak Hipokrat tarafından M.Ö. 460-377 yıllarında organizmada meydana gelip şifa bulmayan durumlar için kullanılmıştır. Kanser Hipokrat tarafından “karkinos” ya da “karkinoma” olarak adlandırılırken Yunan doktor Galen ise bu tanımı M.S. 2. yüzyılda yengece benzediği için “cancer” olarak nitelendirmiştir. Farklı kaynaklara göre bu adlandırma kanser ağrısının yengeç ısırması ile meydana gelen ve merkezden çevreye doğru yayılan kemirici tarzındaki ağrıya benzediği için Latince kökenli yengeç anlamına karşılık gelen cancer (kanser) adı verilmiştir (19).

Kanser ile ilgili olarak ilk kez tümör kelimesini Hipokrat kullanmıştır (20). Kanser normal hücrelerin genellikle bir kanser öncesi lezyondan kötü huylu bir tümöre ilerleyen çok aşamalı bir süreçte tümör hücrelerine dönüşümünden kaynaklanmaktadır (17). Organizmadaki bazı hücrelerin anormal bir biçimde kontrolsüz çoğalması sonucunda meydana gelen tümör, fizyolojik bir hastalık olarak nitelendirilmektedir. Tümörün oluşumunda bazı hücreler kaybolmakta veya normal biyokimyasal işlevleri benign ve malign olmak üzere iki şekilde değişmektedir. Benign tümör sadece başladığı bölgede büyüyüp ciddi bir hastalık veya ölüme neden olmazken, malign tümör başlangıcının olduğu bölge içinde kalmayıp çevre dokulara sıçrayarak metastaza neden olmaktadır (21, 22). Vücutta başlangıç bölgesinden başka bölgelere yayılana metastatik kanser, kanser hücrelerinin vücudun diğer bölgelerine yayıldığı süreç ise metastaz olarak adlandırılmaktadır. Metastazda kanser hücreleri ilk olarak meydana geldikleri bölgeden (primer kanser) ayrılarak lenf sisteminden ya da kandan

geçip vücudun başka bölgelerinde yeni tümörleri (metastatik tümör) meydana getirmektedir (23).

Sağlıklı bir hücrenin farklılaşp kanser hücresini oluşturmasının nedeni hakkında henüz kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Fakat serbest radikallerin meydana gelmesinde etkili olan faktörlerin (iyonize radyasyon, hava kirliliği, ultraviyole ışınlar, diyet, alkol ve tütün kullanımı vb.) yanında cinsiyet, hormonlar, virüsler, parazitler gibi daha birçok faktörün kanser oluşumuna neden olabileceği düşünülmektedir (4, 24, 25). Kanser kaynaklı ölümlerin büyük bir bölümü diyet ve davranışsal bazı faktörler ile yakından ilişkilidir. Beden Kütle İndeksi (BKİ)'nin yüksek olması, besin çeşitliliğinin olmaması, yetersiz ve dengesiz beslenme, sigara ve alkol kullanımı, hareketsiz yaşam tarzı bu faktörler arasında yer almaktadır (17, 25). Kanser her ne kadar tedavi edilmediğinde ölümlerle sonuçlanan bir hastalık olsa da gelişen tedavi yöntemleri sayesinde kısmen de olsa hastalarda iyileşme görülebilmekte ve kanıta dayalı korunma yöntemleri uygulanarak kanserin yaklaşık %30'u önlenebileceği belirtilmektedir (4, 26).

Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (IARC) tarafından yayınlanan Dünya Kanser Veri Tabanı (GLOBOCAN) 2020 küresel kanser verilerine göre; cinsiyet farkında bakılmaksızın kanser kaynaklı ölümlere neden olan ilk beş kanser türü Tablo 4.1'de verilmiştir. IARC'nin 2018 yılı verilerine göre akciğer kanseri en yaygın görülen kanser türü olarak birinci sırada iken, 2020 yılında meme kanseri sıralamayı değiştirmiştir (3, 27).

Tablo 4.1. IARC 2020 Yılı Verilerine Göre En Yaygın Görülen ve Kanserden Kaynaklanan Ölümlerin En Yaygın Görüldüğü İlk Beş Kanser Türü (3, 27)

En Sık Görülen İlk Beş Kanser Türü	Kanser Kaynaklı Ölümlere Neden Olan İlk Beş Kanser Türü
Meme (2.26 milyon vaka)	Akciğer (1.79 milyon ölüm)
Akciğer (2.20 milyon vaka)	Kolon ve rektum (935.000 ölüm)
Kolon ve rektum (1.93 milyon vaka)	Karaciğer (830.000 ölüm)
Prostat (1.41 milyon vaka)	Mide (768.000 ölüm)
Mide (1.08 milyon vaka)	Meme (684.000 ölüm)

Erkek ve kadın cinsiyette IARC 2020 yılı verilerine göre en sık görülen ilk beş kanser türünün dünyada ve Türkiye’deki dağılımı Tablo 4.2 ve Tablo 4.3’te yer almaktadır (27).

Tablo 4.2. IARC 2020 Yılı Verilerine Göre Erkeklerde En Sık Görülen İlk Beş Kanser Türü (27)

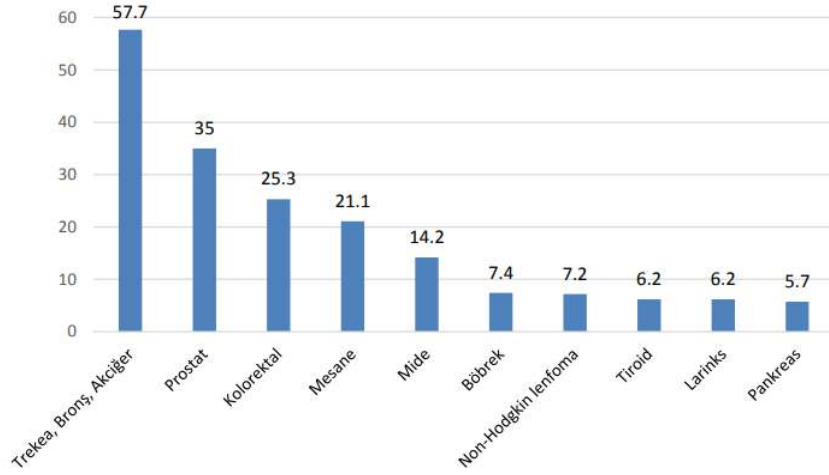
Dünya	Türkiye
Akciğer	Akciğer
Prostat	Prostat
Kolorektal	Kolorektal
Mide	Mesane
Karaciğer	Mide

Tablo 4.3. IARC 2020 Yılı Verilerine Göre Kadınlarda En Sık Görülen İlk Beş Kanser Türü (27)

Dünya	Türkiye
Meme	Meme
Kolorektal	Tiroid
Akciğer	Kolorektal
Uterus serviksi	Akciğer
Tiroid	Uterus korpusu

Dünya genelindeki istatistiklere benzer olarak Türkiye’de de ölüm nedenleri arasında kanser, kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sırada yer almaktadır (28). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2019 yılı istatistiklerine göre 2016 yılında yaşa göre standardize edilen kanser insidansındaki hız erkeklerde yüz binde 259.9/100 bin iken kadınlarda yüz binde 183.2/100 bin olarak belirlenmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine (2019) göre 435.941 ölümden %18.4’ünün kötü ve iyi huylu tümörlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir (28).

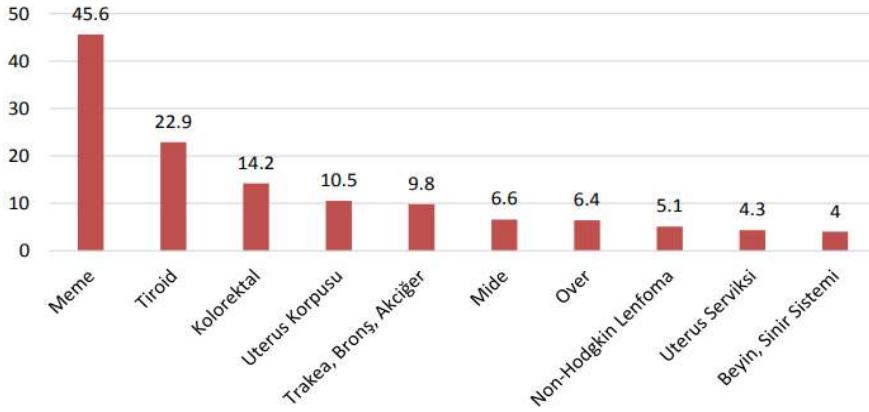
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2016 yılına ait erkeklerde en sık görülen kanser türlerindeki ilk onunun cinsiyete göre dağılımları Şekil 4.1’de verilmiştir (28).



Şekil 4.1. Erkeklerde En Sık Görülen 10 Kanserın Yaşa Göre Standardize Edilmiş Hızları (28)

(2016 Yılı Türkiye Birleşik Veri Tabanı) (Dünya Standart Nüfusu 100.000 bireyde)

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2016 yılına ait kadınlarda en sık görülen kanser türlerindeki ilk onunun cinsiyete göre dağılımları Şekil 4.2’de verilmiştir (28).



Şekil 4.2. Kadınlarda En Sık Görülen 10 Kanserın Yaşa Göre Standardize Edilmiş Hızları (28)

(2016 Yılı Türkiye Birleşik Veri Tabanı) (Dünya Standart Nüfusu 100.000 bireyde)

Gerek kanser vakalarının gerekse kanser kaynaklı ölümlerin yarısından fazlasının az gelişmiş ülkelerde olduğu bildirilmektedir (29).

4.2. Kanserin Oluşum Mekanizması

Kanser hücreleri büyüme ve çoğalma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hücresel metabolizmanın yeniden yapılandırılmasına sebep olmakta ve bu durum metabolizma içinde köklü bir değişikliğe yol açmaktadır (30). Vücutta yer alan normal yapıdaki hücreler büyüme, apoptozis ve çoğalma gibi çeşitli mekanizmalar sayesinde canlı kalmakta veya ölmektedir. Protoonkogenler hücrelerin büyümesi, apoptozisi, çoğalması ve farklılaşmasında sinyal iletimini sağlayan protein ekspresyonunda görevlidir (31, 32). Protoonko genlerdeki aktivasyon durumunun varlığı, DNA onarıcı enzim ve apoptozisin inaktive olması ve tümör baskılayıcı genlerin varlığı genel olarak sağlıklı hücrelerin kontrolsüz olarak çoğalmalarına ve uzak dokulara metastazına sebep olmaktadır (33).

Protoonkogenler kimyasal kanserojen maddeler, elektromanyetik enerji, aflatoksinler, nükleer radyasyon, beslenme, tütün ve hormonlar gibi birçok faktör ile mutasyona uğrayabilmekte ve sonuçta onkogenlere dönüşebilmektedir (33, 34). Oluşan onkogenler, bazı viral gen ürünleri ve bazı hücre döngüsü düzenleyicileri metabolik değişiklikleri tetiklemektedir (35). Onkogenlerin aktif hale gelmesinde kromozom translokasyonu, nokta mutasyonları ve gen amplifikasyonları etkili olmaktadır (36). Aktif hale gelen onkogenler ise hücrelerin proliferasyonundan sorumlu olan protein kodlanmasını başlatmaktadır (37).

Genetik yapıdan sorumlu antionkogenler tümör baskılayıcı genler olarak da bilinmekte ve normal hücre bölünmesini baskılayan proteinleri kodlamaktadırlar. Bu genlerin temel görevi genom bütünlüğünü korumak ve aşırı hücre çoğalmasına neden olan mutasyonları ortadan kaldırmaktadır (33). Antionkogenler normal koşullarda vücuttaki genetik hasar durumunda hücre bölünmesini durdurarak hasar tespiti yapmakta ve DNA hasarı onarılabilecek bir durumda ise DNA onarım enzimlerini aktive etmektedir (38). Fakat daha büyük seviyede bir hasar durumu olduğunda hücre bölünmesi durdurulmakta ve hücre yaşamı apoptozis aktivasyonu ile sonlandırılmaktadır. İnaktif tümör baskılayıcı genler ile aktif onkogenler hücrelerin kontrolsüz biçimde çoğalma, metastaz ve invazyon gibi malign yetenekler kazanmasına sebep olmaktadır (38). Genetik değişikliklerin yanı sıra hipoksi, pH ve düşük glukoz konsantrasyonları gibi durumlar da tümör hücrelerinin metabolik

fenotiplerinin belirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Tümör baskılayıcı genlerdeki ve onkogenlerdeki mutasyonlar tümör hücresi metabolizmasını etkileyen çoklu hücre içi sinyal yollarında farklılıklara neden olarak büyümeye ve daha fazla oranda hayatta kalmaya izin verecek biçimde yeniden yapılandırılmaktadır (39).

Son zamanlarda yüksek verimdeki moleküler analizler ve moleküler biyoloji alanındaki gelişmeler gen mutasyonları tarafından değiştirilen sinyal yollarının birçoğunun kanserde hücre metabolizmasını düzenlediğini ortaya koymaktadır (40). Genetik yatkınlıkla birlikte çevresel etkenler, bireylerin beslenme alışkanlıkları, tütün kullanımları, fiziksel aktiviteleri gibi sağlık davranışları kanserin oluşum sürecinde etkili olmaktadır (41). Bu faktörler arasında yer alan çevresel etkenler kansere oluşumunda rol oynayan en fazla yere sahiptir (42).

Kansere bağlı ölümlerin yüksek bir oranı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün raporuna göre beş temel davranış biçimi ve beslenme alışkanlığı ile ilişkilendirilmektedir. Bunlar yüksek BKİ (kg/m^2), yetersiz meyve ve sebze tüketimi, yeterli fiziksel aktivitede bulunmamak, sigara ve alkol kullanımı bu faktörler arasında yer almaktadır. Ayrıca kanser oluşumunun diyet ile ilgisi %10-70 arasında olup ortalama %35 oranında kabul edilmektedir (43).

4.3. Kanserde Enerji Metabolizmasındaki Değişiklikler

Kanser hastalığında vücut ağırlığında kayıplar meydana gelebilmektedir. Bu durum enerji alımı ve enerji harcanması arasındaki dengesizliklere bağlı olarak değişmektedir. Enerji dengesi kavramı klinik olarak vücut ağırlığındaki anormalliklerle ilişkilendirilmektedir. Vücut ağırlığındaki anormallikleri tersine çevirebilmek ve vücut ağırlığı kazanımını tekrar sağlayabilmek için tümör etkisinin anlaşılması gerekmektedir (44). Yapılan bir çalışmada hastaların %33'ünün hipometabolik, %41'inin normometabolik, %26'sının hipermetabolik olduğu bildirilmiştir (45, 46). Bir başka çalışmada ise hastaların %48.5'inin hipermetabolik, %50'sinin normometabolik, %1.4'ünün hipermetabolik olduğu ortaya konulmuştur (45, 46).

4.4. Protein Metabolizmasındaki Değişiklikler

Kanserin varlığı vücutta aminoasit ve protein metabolizmasında da değişikliklere sebep olmaktadır (47). Kaşeksi durumunun görülmesi ile kas kütlesi azalmakta, kas proteolizi artmakta ve sonuçta kas aminoasit salınımında da artış meydana gelmektedir (48). Protein sentezinin azalması ve yıkımında artış yaşanması vücutta kas kaybına neden olmaktadır. Protein bozulmasını indükleyebilen proteoliz uyaran faktörün (PIF) iskelet kas kütlesindeki kayıplarla ilişkili olduğu saptanmıştır (49). Hastalarda hem malignitenin ilerlemesi hem de protein sentezi ve aminoasit taşınımının artması negatif azot dengesini ortaya çıkarmaktadır (47). Katabolizmaya neden olan bir diğer olay ise ubiquitin-proteozom sistemine bağlı otofajidir. Protein metabolizmasının bozulmasını ve düzenleyici işlevi kontrol eden bu sistemdeki değişim ile ubiquitin-proteozom aktivasyonun aracılık ettiği protein yıkımı meydana gelmektedir (50). Vücuttaki proteini korumak amacıyla yeterli miktarda protein dışı enerjinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Yetersiz enerji alımında tümör vücuttaki mevcut proteini metabolize ettiğinden vücudun tükendiği görülmektedir (51).

4.5. Karbonhidrat Metabolizmasındaki Değişiklikler

İnsülin direnci, glukoz intoleransı, glukoneogenez karbonhidrat metabolizmasında görülen en önemli değişikliklerdir. Yetişkinlerde dinlenme durumunda günlük olarak 20 g laktat oluşmakta ve normal koşullarda glukozu geri dönüştürülmektedir. Ardından glikolizle laktik aside dönüştürüldükten sonra karaciğerde tekrar glukozu çevrilmektedir (52). Yetersiz beslenen kanser hastalarında kori döngüsü aktivitesinde anormal yükselmeler görülmektedir. Bu yükselmeler enerjide ortalama 300 kkal/gün kayba sebep olmaktadır (49).

Sağlıklı bir hücrede mitokondride asetil Ko-A ve Krebs Döngüsü ile 32 mol adenin trifosfat (ATP), anaerob koşullarda 2 mol ATP ve nikotinamid adenin dinükleotid (NADH) oluşmaktadır. Tümör hücrelerinde ise oksijen varlığına bakılmaksızın ATP üretimi için yüksek glikoliz oranları sürdürülmektedir. Bu durum fenomen Warburg etkisi olarak adlandırılmaktadır (53). Warburg çalışmalarındaki temel paradigma normal hücrelere kıyasla hızla çoğalan tümör hücrelerinin aerobik

koşullarda her bir glukoz için net ATP üretimi açısından daha az verimli olması ve laktata dönüşmesi için metabolize edilmesidir (54). Tümör hücreleri için ana enerji kaynağı glukozdur ve enerji isteğinin artması ile vücutta karaciğer tarafından glukoz üretimi artabilmektedir (55). Sonuç olarak kanser hastalarında vücut glukozu etkili olarak oksitleyemediğinden glukoz üretimi ve kori döngüsü aktivitesi de artmaktadır. Döngü hastalarda gözlenen enerji harcamasındaki artışı belirlemektedir (55).

Mevcut bilgi kanser metabolizmasındaki kilit faktörler için birkaç metabolik enzim ve transkripsiyon faktörünün tümör hücrelerinin anormal metabolik davranışına aracılık etmede önemli olduğunu ortaya koymaktadır (56).

4.6. Lipid Metabolizmasındaki Değişiklikler

Kanser hastalarında tümör lipid metabolizmasını etkilemektedir (57). Azalmış besin alımı ile birlikte yağ metabolizmasında değişikliklerin görülmesi hem insan hem de hayvan modellerinde şiddetli kaşeksiye neden olmaktadır (58). Kaşeksi durumunda beyaz yağ dokusu (WAT) kaybı iskelet kısı kaybına da eşlik etmektedir (59). Yağ dokusunda meydana gelen kayıplar ise çoğunlukla lipoliz artışından kaynaklanmaktadır (57). Beyaz yağ kütlelerinin çözünmesi üç farklı değişim sonucu meydana gelmektedir. Bu değişimler yağ asitleri ve gliserolün salınması ile lipolitik aktivitede artış görülmesi, endojen ve ekzojen triaçilgliserollerin yağ asidi ve gliserole dönüşmesinden sorumlu olan enzim lipoprotein lipaz (LPL) aktivitesindeki azalmadır. Yağ dokusundaki de novo lipojenezdeki azalma da bu değişimler arasında yer almaktadır (60).

4.7. Kanserde Katabolik Değişiklikler

Kansere bağlı olarak gelişen malnütrisyon durumunun enerji depoları, negatif enerji dengesi ve organ fonksiyonları üzerine önemli bazı etkileri meydana gelmektedir. Bu etkiler açlık döneminde oluşan klinik koşullara ek olarak besin alımı, protein yetersizliği, enerji dengesi, inflamasyon ve travma gibi stres ile ilişkili faktörleri ortaya çıkarmaktadır (61).

4.7.1. Yetersiz beslenme ve vücut ağırlığı kaybı

Kanser hastalarında yetersiz besin alımı sıklıkla karşılaşılan ve vücut ağırlığı kaybı ile ilişkili olan bir faktördür (62). Hastalar vücut kompozisyonlarındaki değişiklikler, azalan fiziksel fonksiyonları ve belirgin derecedeki vücut ağırlığı kayıpları nedeniyle malnütrisyon riski altındadır. Hastalığın ve hastalığın tedavisinden kaynaklı olan tümörün oluşturduğu hipoksik stres, sitokinlerin vücutta yayılımı ve bağışıklık yanıtı bireylerde beslenme durumunu etkilemektedir (63). Tahmini enerji alımı 1-2 haftadan uzun süren bir zamanda günlük gereksinimin %60 altındaysa veya bir haftadan uzun süreli besin alımı gerçekleştirilmiyorsa besin alımlarının yetersiz olduğu kabul edilmektedir (62). Besin alımındaki azalmanın primer nedeni anoreksi kaynaklıdır ve bazı durumlarda beslenme tedavisi ile geri dönüşlü hale gelebilmektedir. İkincil nedenler arasında ise malabsorbsiyon, kabızlık, ishal, bağırsak hareketliliğinin azalması, bağırsak tıkanması, bulantı, kusma, kontrolsüz ağrı ve ilaçların yan etkileri yer almaktadır. Bu faktörlerin yanı sıra besin alımındaki azalma zamanla büyük enerji açıkları ile sonuçlanabilmektedir. Bu noktada günlük enerji açığı yüzdesi ile vücut rezervlerinin tükenme derecesi dikkate alınmalıdır (61, 64). Akciğer kanseri tanısı almış hastalarda vücut ağırlığı kaybı, yetersiz beslenme durumu, iskelet kası tükenmesi daha kötü bir kanser prognozu ile ilişkilendirilmektedir (65).

Beslenme yetersizliği olan kanser hastalarında cerrahi operasyonlarda daha fazla oranda enfeksiyon riski, yaşam kalitesi ölçeklerinde ise daha düşük puanlar görülmektedir. Oral beslenme takviyeleri veya besin takviyesi alımı gibi çeşitli oral beslenme müdahalelerinin klinik bazı faydaları görülse de besin takviyelerinin olumlu etkisi hala belirsizdir (63).

4.7.2. Kas proteini kaybı

Kanserli hastalarda tedavi toleransı ile fiziksel fonksiyonları olumsuz yönde etkileyen ve yaşam kalitesini düşüren bir diğer tablo kas protein kayıplarının görülmesidir. Hastalarda kas kütlelerinin tükenmesi incelenirken dikkate alınan değerler 55 percentil altındaki mutlak kaslılık oranıdır. Üst orta kol çevresi baz alındığında erkeklerde 32 cm², kadınlarda 18 cm² altı, biyoelektrik empedans ile belirlenen kemiksiz tüm vücut yağsız kütle indeksine göre erkeklerde 14.6 kg/m², kadınlarda 11.4

kg/m²'dir. Onkolojik BT lomber iskelet kası indeksine göre erkeklerde 55 cm²/m², kadınlarda 39 cm²/m² altı, çift enerjili X ışını absorpsiyometrisine göre belirlenen apendiküler iskelet kası indeksine göre ise erkeklerde 7.26 kg/m², kadınlarda 5.45 kg/m² altı kabul edilmektedir (64).

Verilen değerlerin altında olan kas kütlesi kanserli hastalarda kanser ameliyatı komplikasyonları, sistemik antikanser tedavisi ve mortalite esnasında dozu sınırlayıcı toksisite ile ilişkilidir. Bu açıdan metabolik tedavide ve beslenmede hedef, kas kütlesinin kazanılmasında ve korunmasında büyük önem taşımaktadır. Vücuttaki enerji depoları ve kaslarda protein kütlesi azaldığından kas kütlesinde ve dayanıklılığında da azalmalar gözlenmektedir (61). Hastaların çoğunda fiziksel aktivite durumu bozulmuş olduğundan bu duruma kas kütlesi kaybı eşlik etmektedir. Dolayısıyla bütüncül bir fizik tedavi ve beslenme programının uygulanması öneriler arasında yer almaktadır (61, 64).

4.7.3. Sistemik inflamasyon

Sistemik inflamasyon durumu, azalmış fiziksel aktivite, vücut ağırlığı kaybı, yorgunluk durumu, anoreksi durumu ile ilişkili komplike bir süreçtir. Bakteriler, virüsler ve parazit enfeksiyonu gibi durumlar ile kimyasal ve fiziksel ajanlara maruz kalmak da inflamasyon durumunu destekleyebilmektedir (66–68).

Kanser hastalarında inflamasyonun derecesinde göre değişmekle birlikte sıklıkla aktive olan bir sistemik inflamasyon durumu gözlemlenmektedir (61, 64). Pro-inflamatuar faktörler, bakteriler, virüsler, hücresel yaşlanma birikimi, yaş ve Reaktif Oksijen Türleri (ROS) inflamasyonun ana sebepleri arasında yer almaktadır. İnflamasyon durumunu aynı zamanda dolaşımdaki mitokondriyal DNA (cmtDNA), mikroRNA'lar (miRs) ve bağırsak mikrobiyotası ile ilişkili metabolitler gibi immünolojik olmayan diğer faktörler de etkileyebilmektedir (67).

Kansere bağlı tümör tarafından üretilen proinflamatuar sitokinler tarafından sistemik inflamasyon durumu daha da şiddetlenmektedir. Karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozulmasına yol açan sinyaller arasında Tümör Nekroz Alfa (TNF- α , İnterlökin-I (IL-1), İnterlökin-6 (IL-6) gibi tümörden türetilen sitokinler yer

almaktadır (69). İnflamatuar bu süreç vücutta kas kaybının ve enerji dengesizliğinin temel nedenidir. Değişen adipokin konsantrasyonları ise vücut ağırlığı kaybı, iştahsızlık, azalan enerji alımı ve diğer biyokimyasal bozukluklar olmak üzere çeşitli semptomlarla ilişkilidir (70).

Kanser hastalarının beslenme tedavilerinde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kompozisyonu, iştah durumu, enerji harcaması ölçümleri, C-reaktif protein ve albümin gibi parametreler tam bir şekilde değerlendirilmelidir (69). Hastaların tükettikleri besinlerin miktarları ile tercih ettikleri besinler kanser oluşumunda ve hastalığın tedavi sürecinde etkili rol oynayabilmektedir (12).

4.7.4. Kardiyavasküler sorunlar ve solunum fonksiyonundaki değişiklikler

Kanser hastalarında ağır malnütrisyon sonucunda bradikardi, kalp debisi ve hipotansiyonda azalma ile kalp kası kütlesinde kayıplar meydana gelebilmektedir. Belirtilen bu kardiyak rahatsızlıklar kardiyak aritmi (elektrolit ve mineral tükenmesi) ve beri beri (B1 vitamini eksikliği) gibi durumlarla da kendini gösterebilmektedir (61, 71).

Hastalarda proteinin %20'sinden fazlasında kayıp yaşanması solunum kas gücü ve en fazla solunum ventilasyonu üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Hastaların yeterli beslenememesi sonucunda ölü boşluk havalandırması artarak solunum sıklığı artmasına ve bu da mikroplara karşı bozulmuş vücut direnci bronkopnömoniye neden olabilmektedir (61, 72, 73).

4.7.5. Gastrointestinal sistem ve bağışıklık fonksiyonundaki değişiklikler

Bağırsaklarda absorpsiyon yüzey alanı kaybı beslenme yetersizliği sonucunda sıklıkla görülmektedir. Malabsorpsiyon sonucu devam eden ishal durumunun malnütrisyonu şiddetlendirdiği ve bakteriyel büyüme ile iltihap bağırsak fonksiyonlarını bozabildiği çalışmalarla desteklenmiştir (61, 74). Yetersiz beslenme tüm bağışıklık fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir. Aynı zamanda açlığa sepsis ve travma gibi sistemik inflamasyon eşlik ettiğinde kas kütlesi kaybının artması ile birlikte bağışıklık fonksiyonları da bastırılmaktadır (64, 75).

4.8. Yaygın Görülen Kanser Türleri

4.8.1. Akciğer kanseri

Akciğer kanseri, dünyada görülen en yaygın kanser türü olup kansere bağlı ölümlerin %17.6'sından sorumludur. Küçük hücreli olmayan akciğer kanseri tüm akciğer kanserleri arasında %85 orana sahiptir (76, 77). İleri evre metastatik akciğer kanseri olan hastalarda genel olarak beslenme yetersizliğine rastlanmaktadır. Beslenme yetersizliği kas katabolizması semptomları, iştahsızlık ve vücut ağırlığı kayıpları (kaşeksi) ile kendini göstermektedir. Ortaya çıkan bu durum kanser anoreksiya-kaşeksi sendromu olarak tanımlanmakta ve sendromun gelişimi hastalarda ölümcül sonuçlar doğurmaktadır (77). Bununla birlikte yetersiz beslenme nedeniyle solunum yetmezliği cerrahi işlem uygulanan hastalarda sıklıkla ortaya çıkmaktadır. Erken beslenme desteğinin uygulanması gastrointestinal sistem (GIS) mukozanın işlevini korumakta ve besin emiliminin artmasını sağlamaktadır. Bu sayede hastalarda bağışıklık sisteminin de iyileştiği görülebilmektedir (78).

Hastalarda görülen psikolojik değişiklikler öncelikle inkar etme, kızgınlık, pazarlık, depresyon ve kabul etme şeklinde ilerlemektedir. Sigara kullanımının akciğer kanseri etiolojisindeki yeri nedeniyle hastalar kendini sorumlu hissetmektedirler. Sağkalım oranı düşük olan bu kanser türünde solunum sıkıntısı yaşanması anksiyete oranını arttırmaktadır. Aynı zamanda kemoterapiye bağlı olarak nörotoksisitenin meydana gelmesi de hastalardaki anksiyete durumunu tetiklemektedir (79).

4.8.2. Meme kanseri

Meme kanseri yaş, cinsiyet, etiyolojik faktörler, beslenme durumu, üreme durumu, rahim kanseri varlığı, yumurtalık karsinomu, çevresel ve psikolojik faktörler gibi birçok nedene bağlı olarak gelişebilmekte ve dünya üzerinde kadınlarda yaygın olarak görülmektedir (80).

Hastalara meme kanseri tanısı konulmasının ardından tedavi sürecinde vücut ağırlığında artış, uyku bozuklukları, kognitif bozukluklar ve depresyon belirtileri gözlenmektedir. Kemoterapi ve radyoterapi alan hastaların yaklaşık %90'ında kansere

bağlı yorgunluk saptanmaktadır. Bu durum tedavinin uzun süren en sıkıntılı yan etkilerindendir (81).

Nişastalı olmayan sebzelerin, kalsiyum oranı yüksek bir beslenme planının ve karetenoid içerikli besinlerin menopoz sonrası kadınlarda meme kanseri riskini azalttığına dair sınırlı bilgiler bulunmaktadır (82). Aynı zamanda meme kanseri görülme riski ve beslenme düzeni arasında epidemiyolojik kanıtlar çelişkilidir. Günlük yağ tüketiminin fazla olmasının ve alkol kullanımının meme kanseri oluşum riskini arttırdığı (78), Akdeniz Diyeti'nin ise azalttığı bildirilmektedir (78, 83). Ancak bu çalışmalar obezite ile ilişkilendirilse de kanser oluşumu tam anlamıyla aydınlatılamamıştır (78, 83).

4.8.3. Kolorektal kanser

Dünya genelinde akciğer ve meme kanserinden sonra kolorektal kanser (CRCA) en yaygın görülen üçüncü kanser türüdür. GLOBACON 2012 verilerine göre kolorektal kanser türüne bağlı olarak 14.1 milyon yeni kanser vakası ve 8.2 milyon ölüm meydana gelmiştir (84, 85). Kolorektal kanser tanısı alan hastaların %20'sinde metastatik hastalıklar görülmekte olup bu oranın yarısına yakınında kolorektal karaciğer metastazı gelişmektedir (86).

Kolorektal kanser görülme oranının artması genetik faktörler, yaş, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, fiziksel aktivite yetersizliği, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, sigara kullanımı, diyabet ve obezite ile ilişkilendirilmektedir. Hastalığa bağlı malign tümörlerin yaklaşık %70'inin çevresel faktörler ve yaşam tarzı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (87, 88). Kolorektal kanser ile beden kütle indeksi (BKİ), kalça çevresi ve bel çevresi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (89). BKİ değeri 30 kg/m² üzerinde olan bireylerde normal vücut ağırlığına sahip bireylere oranla CRCA gelişme riski %20 daha fazladır. Bu durum BKİ değerindeki her 2 kg/m²'lik artışın CRCA riskini %7 oranında artırmasından kaynaklanmaktadır. Obez kadınlarda ise bu risk %30 daha yüksektir ve bu farklılık kadınlardaki farklı hormonal düzeyler ile açıklanmaktadır. Bunların yanı sıra adipoz dokudaki dağılım BKİ değerinden daha çok CRCA riski ile ilişkilendirilmektedir (90).

Obezite ile birlikte sedanter bir yaşam tarzının ortaya çıkması CRCA insidansını artıran faktörlerdendir. Diyabetik hastalarla yapılan çalışmalarda da CRCA prevelansının yüksek olduğunu, tip 2 diyabetli bireylerde artan insülin seviyelerinin CRCA riskini artırdığını göstermiştir (91, 92). Aynı zamanda fiziksel aktivitenin düşük olmasının kan glikozu değerlerini artırdığı ve insülin direnci ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (93).

4.8.4. Pankreas kanseri

Pankreas kanseri, erken evrede teşhis edilmesi zor olan ve tanı alan hastaların çoğunluğunun ilk tanıda metastatik tespit edildiği bir kanser türüdür. Batılı toplumlarda şuan kansere bağlı ölümlerin dördüncü neden olarak görülse de önümüzdeki on yıl içerisinde ikinci en önemli neden olacağı tahmin edilmektedir. Hastalığın belirtileri arasında vücut ağırlığı kaybı, malabsorbsiyon, dispepsi, mide bulantısı, sarılık bulunmaktadır (94). Obezite, hiperglisemi, tip 2 diyabet, insülin direnci, hiperkolesterolemi gibi metabolik birçok durumun varlığı pankreas kanseri oluşumunda risk olarak görülmektedir (95). Değiştirilebilir risk faktörleri arasında diyet yer almaktadır (96).

4.8.5. Mide kanseri

Kanser türleri arasında beşinci en yaygın malignite dünya genelinde 1.3 milyon vaka ve 819.000 ölümle mide kanserinde görülmektedir (97). Vakaların yaklaşık %1-3'ünün kalıtsal olduğu mide kanserinin kanser kaynaklı ölümlerin üçüncü önde gelen nedeni olarak ortaya çıkmıştır (97, 98). Bir ailede kalıtsal diffüz gastrik kanser tanısı alınabilmesi için birinci ya da ikinci derece akrabalarda iki ya da daha fazla tanı almış mide kanser vakasının olması ve bu vakalardan en az birinin 50 yaş öncesinde teşhis edilmiş olması gerekmektedir. Bunun yanı sıra başlangıç yaşından bağımsız birinci veya ikinci derece akrabalarda üç veya daha fazla tanı almış olan yaygın gastrik kanser vakası bulunması gerekmektedir (99).

Mide kanseri için belirlenen risk faktörleri arasında obezite, alkol ve sigara kullanımı, yüksek miktarda tuz tüketimi, yüksek oranda nitrat ve nitrit türevlerinin tüketimi, beslenme ile düşük miktarda A ve C vitamini alımı, az miktarda meyve ve

sebze tüketimi, az su tüketimi, besinlerin yanlış hazırlanma şekilleri (tüksüleme, tuzlama vb.) yer almaktadır. Bunların yanı sıra ailede gastrik kanser varlığı ve *Helicobacter plori* enfeksiyonu da risk faktörleri arasında yer almaktadır (31).

4.9. Kanserde Uygulanan Tedaviler

Kanserin tedavi edilmesinde yaşam süresini uzatmak ve kanseri iyileştirmek öncelikli amaçlardır (100). Aynı zamanda metastaz oluşumunu önlemek, fonksiyonel ve yapısal özellikleri azaltmak ya da tamamen yok etmek, yaşam kalitesini artırmak, semptomların kontrolünü sağlamak da tedavi hedefleri arasında yer almaktadır (101, 102). Kansere karşı birincil, ikincil ve üçüncül olmak üzere üç çeşit koruma yöntemi bulunmaktadır. Birincil koruma koruyucu bir önlem olarak öncelikle sigaranın bırakılması, alkol tüketiminin sınırlandırılması, fiziksel aktivitenin artırılması, obeziteden kaçınılması, radyasyondan kaçınılmasını kapsamaktadır (103). İkincil koruma erken evrede kanser tanısının konulmasını içermektedir. Bu yöntem serviks kanseri için papsmear, meme kanseri için mamografi örnek verilebilmektedir (103). Üçüncül koruma ise oluşabilecek komplikasyonlardan korunulmasına, bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasına ve sağkalım süresinin uzatılmasına yöneliktir (103).

Kanserin tedavi edilmesinde lokal (cerrahi, radyoterapi), sistemik (kemoterapi, hormonal tedavi, biyolojik tedavi, hedefe yönelik tedavi ve gen tedavisi), hematopoetik kök hücre nakli, tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri olmak üzere farklı tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Bu yöntemler tek başına veya birbiriyle kombine olarak uygulanabilmektedir (104). Tümörün histolojik yapısına, büyüklüğüne, lokasyonuna, hastalığın evresine, metastaz varlığına, hastanın fizyolojik ve psikolojik durumuna göre tedavi yöntemi planlanmaktadır. Tedaviler arasında kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi yöntem yaygın olarak kullanılan üç tür klasik yöntemdir (101).

4.9.1. Kemoterapi

Kanser tedavisinde ilk yöntem kemoterapidir. Tedavi yönteminde amaç hastanın normal hücrelerine zarar vermeden kontrolsüz çoğalan tümör hücrelerinin büyümesinin ve çoğalması durdurmak veya yok etmektir. Sağlıklı hücreler de

kemoterapi esnasında zarar görebileceğinden kanser hücrelerinin sindirim sistemi üreme sistemi, kemik iliği ve saç foliküllerini etkilemesi muhtemel sonuçlardır. (105).

4.9.1.1. Kemoterapinin yan etkileri

Tedavide kullanılan kemoterapi ilaçlarının özelliklerine bağlı olarak hastalarda bulantı, kusma, kemik iliği baskılanması, mukozit, cilt problemler, iştahsızlık, ağrı, nötropeni, halsizlik, yorgunluk gibi yan etkiler görülebilmektedir. Bu durumlar hastalarda günlük hayatı zorlaştırmakta, yaşam kalitesini düşürmektedir (101). İskemik kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, hipertansiyon ve bradikardi gibi çeşitli kardiyovasküler komplikasyonlar kemoterapi tedavisi sonucunda ortaya çıkabilmektedir (106).

4.9.1.1.1. Mide bulantısı ve kusma

Kemoterapi alan hastalarda yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve en sık görülen yan etki bulantı ve kusmadır (107). Bu yan etki son kemoterapi sonrasında bulantı ve kusma problemi ile terleme ve ısınma hissi yaşayan hastalarda, anksiyete yaşayan hastalarda, kadınlarda ve 50 yaş altı hastalarda risk faktörlerini oluşturmaktadır (107, 108).

4.9.1.1.2. Konstipasyon

Kanser hastalarında en sık görülen üçüncü problemdir (109). Konstipasyon tedavisinde hastaya her gün yaklaşık 1.5-2 L sıvı alması, bol posalı diyet uygulanması, fiziksel aktivitenin artırılması ve dışkı alışkanlığının artırılması önerilmektedir (21).

4.9.1.1.3. Diyare

Kemoterapiye bağlı olarak hastaların %50-80'inde diyare görülebilmektedir (134). Bu durum uygulanan ilaç ve programa bağlı olarak farklılık göstermektedir. Meydana gelen elektrolite kayıpları kardiyovasküler sorunları ortaya çıkararak hastaneye yatışa neden olabilmektedir (106). Diyare diyet değişikliği ile tedavi edilebilmektedir. Bu değişiklikler için üç ana öğün yerine günde 5-6 defa küçük öğünler yapılmalı, yumurta, peynir, pirinç lapası, makarna, haşlanmış patates, muz,

elma püresi, yoğurt, ayran gibi potasyumdan zengin ve yüksek enerjili besinler tüketilmelidir. Aynı zamanda çiğ sebze, kepekli veya tam taneli buğday ekmeği, yağlı besinler, fındık, çekirdek, meyve suları (üzüm suyu ve kızılcık suyu hariç), taze ve kurutulmuş meyveler, çikolata, sarımsak, hardal, turşu, süt, krema, tatlı, kafeinli, karbonatlı ve alkollü içecek tüketiminden kaçınılmalıdır (110).

4.9.1.1.4. Mukozit

Mukozit kanser hastalarında sıklıkla karşılaşılan ve vücut ağırlığı kaybına sebep olan bir durumdur (111). Baş ve boyun kanseri olan hastalarla yapılan çalışmalar kemoterapi alan hastaların %40'ında, radyoterapi alan hastaların ise %60'ında oral mukozit varlığını bildirmiştir (112).

Oral mukozit, ağız mukoza zarı zedelenmesi olarak tanımlanmakta ve hastalarda yaşam kalitesinde düşüşe neden olmaktadır. Acı verici bir etkiye neden olması ile tedavinin aksaması ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle ortaya çıkması durumunda kemoterapi dozu ve programında çeşitli değişiklikler yapılabilmektedir. Ancak ilk hedef kemoterapi programı değişikliği yapılmadan önce oral mukoziti önlemektir (113). Oral mukoziti önlemek ya da azaltmak amacıyla çeşitli protokoller geliştirilmişse de tedavi yöntemi netlik kazanmamıştır (114). Bununla birlikte sıvı takviyesi ve yumuşak bir beslenme programı hastalarda kolay tolere edilebilmektedir. Aynı zamanda hastalarda vücut ağırlık kaybının önüne geçebilmek için diyetisyen takibinin yapılması gerekmektedir (115). Tedavide hastalarda konuşma, ağız ve diş bakımı gibi işlevleri olumsuz etkilediğinden total parenteral beslenme desteği de uygulanabilmektedir (116).

4.9.1.1.5. Tat alma duyusundaki değişiklikler

Kemoterapiye bağlı tat alma değişikliğinin etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte tedaviye bağlı alınan ilaçların tat tomurcuklarını yapı ve sayı olarak etkilemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Sağlıklı bireylerde tat tomurcuklarının yenilenme süresi ortalama 10 gün iken kemoterapi hastalarında tat tomurcuklarının azalması da olmaktadır. Kemoterapi kaynaklı tat alma değişikliği

genelde kısa süreli olsa da tomucukların ciddi hasara uğramasıyla kalıcı olabilmektedir (109, 117).

Kemoterapiye bağlı ilaçlar nörotoksik etkileri ve tükürük salgısında değişime yol açmaları ile de tat alma duyusunda değişikliklere neden olabilmektedir (109, 117). Tükürükte salgılanan kemoterapi ajanları bulunmaktadır ve bu ajanlar tat hücreleriyle etkileşime geçmekte ve hastalarda metalik tat algılanması meydana gelmektedir (118). Tükürük salgısının azalması ile besinlerden salgılanan kimyasalların miktarı değişmekte, tatlı, tuzlu, acı, ekşi ve umami olmak üzere beş temel tat etkilenebilmektedir (16). Nörotoksik etki kaynaklı tat değişimleri ise kraniyel sinirlerin kemoterapi sebebiyle zarar görmesi ile ilişkilendirilmektedir (109, 118). Tat alma duyusundaki değişimleri sonucunda hastaların besin seçimleri değişmekte ve bazı besinlere karşı tikslenme gelişmektedir. Besin tüketimi ile ilgili değişimler iştah kaybı, yetersiz enerji alımı, yetersiz beslenme, vücut ağırlığı kaybı, malnütrisyon, depresyon, ağız kuruluğu, koku duyusunda azalma, immün sistemde bozulma ve tedavi uyumunda azalmaya yol açmaktadır (16, 119). Tüm bu faktörler hastalarda yaşam kalitesini bozabilmektedir. Dolayısıyla hastaların yaşam kalitelerinin artırılması ve korunması amacıyla kemoterapiye bağlı tat değişimi semptomun değerlendirilmesi tedavi sürecinin seyri açısından önem taşımaktadır (120, 121).

4.9.2. Radyoterapi

Radyoterapi iyonize ışınlarla kanserli hücrelerin yok edilmeye çalışılması işlemidir. Tedavide hedef cerrahi işlemden önce yapılıp var olan tümörün küçültülmesidir. Vücutta yalnızca belirli bölgeyi hedef alabildiği gibi tüm vücutta da uygulanabilmektedir (122).

Yorgunluk, ağız kuruluğu, tat değişiklikleri, mukozit, odinofaji, disfaji, iştahsızlık, bulantı, kusma ve ağrı başta olmak üzere çeşitli komplikasyonlar radyoterapi sonucunda görülebilmektedir (123). Radyoterapi ve cerrahi yöntem uygulanan hastalarda tedavi bölgesine göre yaşanan beslenme ile ilgili sorunlar Tablo 4.4'te verilmiştir (124).

Tablo 4.4. Radyoterapi ve Cerrahi Yöntem Uygulanan Hastalarda Tedavi Bölgesine Göre Yaşanılan Beslenme ile İlgili Sorunlar (124)

Cerrahi bölge	Beslenme sorunu
Ağız, dil, farinks	Tat alma değişikliği, disfaji, dispepsi, çiğnemedede güçlük
Mide	Malabsorbsiyon (yağ, B12 vitamini, Fe, Ca), anemi, erken doyma, Dumping sendromu
Duodenum	Bilier-pankreatik yetmezlik
Jejunum	Malabsorbsiyon (glukoz, protein, yağ, B12 vitamini, folik asit)
İleum	Malabsorbsiyon (yağ, B12 vitamini, safra tuzları)
Jejunum ve ileum	Tam malabsorbsiyon
Kolon	Su ve elektrolit kaybı
Pankreas	Malabsorbsiyon (protein, yağ, nişasta, A, D, E ve K vitamini, folik asit), Diabetes Mellitus
Radyoterapi	
Baş-boyun	Tat alma değişikliği, mukozit, disfaji, bulantı, kusma, ağrı
Toraks ve özafagus	Özefaji, disfaji, bulantı, kusma, diş ve diş eti sorunları, ülserasyon
Abdomen ve pelvis	Malabsorbsiyon, anoreksiya, akut gastrit, kramp, ishal, ülserasyon, mukozit, şişlik, tıkanıklık, bulantı, kusma

Radyoterapi alan hastalarda günlük yeterli enerji ve protein alımı hastanın vücut dokularının katabolizmadan korunmasına yardımcı olabilmektedir. Yeterli protein ve enerji almayan hastalarda vücutta depolanan besinler enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu durum da vücut ağırlığının azalmasına ve protein kaybına yol açmaktadır (124).

4.9.3. Cerrahi Tedavi

Cerrahi yöntem kanser gelişiminin engellenmesi aşamasında biyopsi ile profilaktik tanı konulmasının ardından vücuttan oluşan kitlenin ya da kanserli dokunun çıkarılması işlemidir. Tek başına uygulanabilmesinin yanında kemoterapi ya da radyoterapi ile birlikte de uygulanabilmektedir (122). Birçok kanser türünde birincil tedavi yöntemi olan cerrahi yöntemler vücudu fizyolojik ve mekanik açıdan değiştirebilmektedir (125).

Yara iyileşmesi için protein ve enerji ihtiyacının artması, iştah ve bağırsak fonksiyonlarında geçici değişiklikler ve yorgunluk cerrahi yöntemin yan etkileri arasında yer almaktadır (126). Oral yolla besin alımının azalması, iştah azalması ve erken doygunluk durumu özellikle baş-boyun ve gastrointestinal kanal bölgesinde sıklıkla karşılaşılan yan etkileri arasındadır. Bu durumlar hastanın ameliyattan önce var olan malnütrisyon durumunun ameliyat sonrasında artmasına ya da ameliyattan önce yeterli beslenen hastalarda ameliyat sonrasında yetersiz beslenmeye yol açabilmektedir (127). Ameliyat esnasında yetersiz beslenen hastalarda mortalite ve morbidite riskini artırmakta ve hastanede kalış süresini uzatmaktadır (128).

4.9.4. Biyolojik Tedavi (İmmünoterapi)

Kanser hücreleri ile mücadele etmek için hastanın kendi bağışıklık sisteminden yararlanılan yöntem immünoterapidir. Biyoterapi ya da biyolojik terapi olarak da bilinen bu yöntemle bir laboratuvar da sentezlenen veya vücut tarafından üretilen maddelerden yararlanılmaktadır. Bu maddeler vücudu eski haline getirmek ya da kansere karşı doğal bir savunma sağlayabilmek için kullanılmaktadır (129). İmmünoterapinin yan etkileri arasında mide bulantısı, kusma, ateş, asteni ve anoreksi gibi beslenmeye bağlı faktörler yer almaktadır. Bu sorunlar tedavi edilmediğinde malnütrisyon ve vücut ağırlığı kayıplarının görülmesi ile birlikte iyileşme sürecinde gecikme yaşanabilmektedir (130).

4.9.5. Hematopoetik Kök Hücre Nakli

Hematopoetik kök hücre nakli yeterli üretim yapamayan veya hasar görmüş hücrelerin sağlıklı hücrelerle değiştirilmesi yöntemidir. Bu tedavi yöntemi uzun yıllardır kök hücre kaynağı olarak kemik iliği kullanıldığından kemik iliği nakli olarak da adlandırılmaktadır (131–133).

4.9.6. Diğer Tedavi Yöntemleri

Hormonal tedavi yöntemi vücuttaki hormon miktarını değiştirmekte ve üreme sistemi, meme, prostat kanserlerinin tedavisinde uygulanmaktadır (134). Hedefe yönelik tedavi yönteminde ise kanser hücresinde spesifik bir molekül hedef alınmaktadır. Halk arasında “akıllı tedavi” olarak da bilinmektedir (135). Bir diğer

tedavi yöntemi olan gen tedavisinde bireylerin gen tanımlarını değiştirerek hastalığın önlenmesinin ve tedavi edilmesinin hedeflendiği bir yöntemdir (136). Bu tedavi yöntemlerine ek olarak geleneksel tıbbı destek amacıyla tamamlayıcı tedavi, geleneksel tıp yerine ise tamamlayıcı yöntemleri uygulanabilmektedir. Alternatif tedavide etkiler bilimsel olarak kanıtlanmamıştır (136, 137).

4.10. Kanseri ve Kaşeksi

Kaşeksi ile ilgili olarak son birkaç yılda çeşitli tanımlar ortaya çıkarılmış olsa da hepsinde ortak iki faktör iskelet kası ve vücut yağ kaybı ve iltihaplanma ile vücut ağırlığı kaybıdır. Tüm bu faktörler de hastalarda yaşam kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır (59, 138). Uluslararası fikir birliği bildirimi 2011 yılında kanser kaşeksisini “geleneksel beslenme desteği ile tam olarak tersine çevrilemeyen ve ilerleyici fonksiyonel bozulmalara yol açarak devam eden iskelet kası kütlesinin kaybı ile karakterize çok faktörlü bir sendrom” olarak tanımlamıştır (139). Konu ile ilgili olarak Avrupa Palyatif Bakım Araştırma Ortaklığı (EPCRC) bildirgesinde yer alan kanser kaşeksi kriterleri Tablo 4.5’te verilmiştir (12).

Tablo 4.5. Kanseri Kaşeksi Kriterleri (12)

Çalışma	Kriter
Faeron ve arkadaşları	3 kriterden 2 veya daha fazlasını sağlamalı Vücut ağırlığı kaybı ($\geq 10\%$) Düşük besin alımı (≤ 1500 kkal/gün) Sistemik inflamasyon (C-reaktif protein (CRP) ≥ 10 mg/dL)
Evans ve arkadaşları	Vücut ağırlığı kaybı son 12 ayda $>5\%$ ve altta yatan kronik hastalık veya BKİ <20 kg/m ² Anormal biyokimya CRP >5 mg/dL HGB <12 g/dL Albümin <3.2 g/dL Yorgunluk Anoreksi Azalan kas gücü kriterlerinden 3’ü sağlanmalı
Avrupa Palyatif Bakım Araştırma Ortaklığı (EPCRC)	Vücut ağırlığı kaybı açlık olmadan son 6 ayda $>5\%$ ve/veya vücut ağırlığı kaybı $>2\%$ ve BKİ <20 kg/m ² ve/veya vücut ağırlığı kaybı $>2\%$ ve sarkopeni

Verilen klinik tablonun aşamaları ve aşamaların kriterleri Tablo 4.6’da gösterilmiştir (140).

Tablo 4.6. Kanser Kaşeksi Sınıflandırılması (140)

Kaşeksi aşamaları	Kaşeksi kriterleri
Prekaşeksi	Vücut ağırlığı kaybı %5’ten küçük veya %5’e eşit Metabolik değişim ya da anoreksi
Kaşeksi	Son 6 ayda >%5 BKİ <20 kg/m ² ve herhangi bir vücut ağırlığı kaybı >%2 Sarkopeni ve herhangi bir vücut ağırlığı kaybı >%2 ile tutarlı ek iskelet kası indeksi
Ateşe dayanıklı kaşeksi	Değişken dereceli kaşeksi Kanser hastalığı hem prokatabolik hem de antikanser tedavisine cevap vermeyen en düşük performans skoru 3 aydan az sağkalım

Kanser kaynaklı kaşeksinin nedenleri arasında enerji harcanması ve alımındaki dengesizlikler, sindirim ve emilim bozuklukları, anormal yağ metabolizması ile birlikte yağ depolarının boşalması yer almaktadır. Glikoz tolerasyonunda düşüş meydana gelmesi ile normal veya artan kan şekere bağlı karbonhidrat metabolizmasında değişikliklerin meydana gelmesi de kaşeksi oluşumunu tetiklemektedir (141). Hastalarda artan katabolik yük sebebi ile günlük protein gereksinimleri kg başına 1.0-2.0 g olarak belirlenmiştir (142).

Kaşeksi görülme oranı 65 yaş ve üzeri hastalarda daha sık olsa da genç grupta da görülebilmektedir. Akciğer, pankreas, mide ve prostat kanser türlerinde kaşeksi görülme oranı daha yüksektir (143). Pankreas kanserinden kaynaklanan kaşeksi durumunda hastalara ketojenik diyet uygulanmasının tümör büyümesini yavaşlattığı görülmüştür. Ketojenik diyet uygulaması sonucu hastalarda ayrıca iskelet kas kütlesini de artmıştır (144).

4.11. Kanser ve Sarkopeni

Sarkopeni fiziksel güçsüzlük, yaşam kalitesinin azalması ve ölüm gibi tabloların görüldüğü bir sendrom olarak tanımlanmaktadır (145). Genetik faktörler, endokrin faktörler, hareketsizlik, nörodejeneratif bozukluklar, azalan protein sentezi ve enerji alımı gibi durumlar sarkopeni oluşumunda rol oynamaktadır (146).

Kaşeksi ve sarkopeni arasındaki farklılıklar Tablo 4.7’de yer almaktadır (147).

Tablo 4.7. Kaşeksi ve Sarkopeni Arasındaki Farklılıklar (147)

	Kaşeksi	Sarkopeni
Mekanizma	Patolojik	Yaşlanma
Komorbidite	+++	+/-
İşlevsel sınıflandırma	+++	++
İltihap	++	-
Yağ kütlesi	Azalan	Artan
Protein katabolizması	+++	-/+
Dinlenme enerji harcaması	Artan	Azalan
Anoreksiya	++	+

Kanser kaşeksisinin önemli bir bileşeni sarkopenidir. Baş ve boyun kanserinde oluşabilecek daha kötü sonuçların bir öngörüsüdür. Sarkopeni durumu ile nötrofil-lenfosit oranı gibi bazı sistemik inflamatuvar belirteçlerin ilgili olduğu bulunmuştur. Sistemik inflamasyon ve sarkopeninin ileri evredeki oral skuamöz hücreli karsinomalı kanser hastalarında negatif bir sinerjik prognostik etkisinin olabileceği belirtilmektedir (148). Sarkopeni tanısı alan bireylerin diyet tedavisinde günlük protein alımının ortalama 1.0-1.2 g/kg/gün, D vitamini takviyesinin 800-1000 IU kolekalsiferol/gün, eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA) omega-3 yağ asidi takviyeleri önerilmektedir. Ek olarak diyetle doymuş yağ asidi tüketiminin azaltılması, antioksidanlardan zengin E, C vitamini ve karotenoid alımının da artırılması söylenmektedir (149)

4.12. Kanser ve Malnütrisyon

Malnütrisyon, DSÖ'nün tanımına göre insanların büyümesi, özel fonksiyonlarını yerine getirebilmesi ve yaşamını sürdürebilmesi için gereksinim duyduğu enerji ve besin ögesi desteğindeki dengesizlik durumudur (149, 150). Kanser hastalarına tanının ilk konulduğu anda malnütrisyon görülme oranı %40-80 arasında değişkenlik göstermektedir. Bununla birlikte %30 oranında hastada ölümlerin ilk nedeni olarak malnütrisyon gösterilmektedir (150). Malnütrisyon görülme riski hastanede yatan hastalarda yüksektir. Bu hasta grubunda malnütrisyon durumu mortalite ve morbiditenin temel nedenidir ve hastanede kalış süresinde uzamaya neden olmaktadır (151).

Avrupa Klinik Malnütrisyon ve Metabolizma Derneği (ESPEN)'e göre malnütrisyon tanımı Tablo 4.8'de verilmiştir (152).

Tablo 4.8. ESPEN Malnütrisyon Tanımı (152)

Kriter	Değer
6 ayda vücut ağırlığı kaybı	>%10-15
BKİ	<18.5 kg/m ²
Subjektif Global Değerlendirme (SGA)	C derecesi
Nütrisyonel Risk Taraması (NRS)	>-3
Serum albümin düzeyi	<3.0 g/L
Nütrisyonel Risk İndeksi (NRI)	<97.5

Malnütrisyon kanser hastalarında yaygın görülen önemli bir sorundur. Farklı tedavi yöntemlerinin uygulanması hastaların genel sağlık durumunu daha da kötüleştirilmesiyle ilişkilendirilmektedir. Uygulanacak tedavi öncesinde, tedavi esnasında ve sonrasında yetersiz beslenme durumunun karşılanması hastalığın seyri bakımından önem taşımaktadır (153). Prevalansı ise tümörün konumuna, hastalığın evresine, tümörün türüne ve alınan tedavi yöntemine göre %50-80 arasında değişkenlik göstermektedir (151, 154).

4.13. Kanser ve Obezite

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre obezitenin bulaşıcı olmayan hastalıklar için oluşturduğu risk faktörleri kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kas-iskelet sistemi hastalıkları, bazı kanser türleridir (meme, endometriyal, prostat, yumurtalık, karaciğer, böbrek, safra kesesi, kolon kanserleri) (155). BKİ değerindeki her 5 birimlik artış kolorektal kanser riski açısından erkeklerde %300, kadınlarda %13 artışa neden olmaktadır (156). Kadınlarda BKİ değeri 30-30.9 kg/m² olanlarda kanser görülme riski %18, %35-39.9 kg/m² olanlarda %32, 40 kg/m² ve üzerinde olanlarda %62 oranında artış, erkeklerde ise 30-34.9 kg/m² olanlarda %9, %35-39.9 kg/m² olanlarda %20, 40 kg/m² ve üzerinde olanlarda %52 oranında artış görülmektedir (157).

Amerika Kanser Birliği (American Institute for Cancer Research-AICR) ve Dünya Kanser Araştırma Fonu (World Cancer Research Fund-WCRF) tarafından oluşturulan bir derlemede kanser türlerinin oluşumunda obezitenin risk faktörü olduğu ortaya konuşmuştur (158). Kanser obezite ile ilişkisi çok faktörlü bir mekanizmadan oluşmaktadır. Kanser hücrelerindeki artış, hücrelerin farklılaşması, çoğalması, apoptozu ve insülin benzeri büyüme faktörü-I (IGF-1) düzeyindeki artışın kilit rolünden kaynaklanmaktadır (159). Tablo 4.9'da obezite kaynaklı hastalıklar yer almaktadır (160).

Tablo 4.9. Obezite Kaynaklı Hastalıklar (160)

Kanser	Meme Kolon Dişi Üreme: Serviks, Endometrium, Over Safr Kesesi Prostat
Metabolik-Hormonal Komplikasyonlar	Metabolik Sendrom Tip-2 Diyabet İnsülin Direnci, Hiperinsülinemi Dislipidemi
Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları	Serebrovasküler Hastalık Konjenitif Kalp Yetersizliği Koroner Kalp Hastalığı Tromboembolik Hastalık
Sindirim Sistemi Hastalıkları	Safr Kesesi Hastalığı Karaciğer Hastalığı Gastroözofajiyal Reflü Hastalığı
Solunum Sistemi Hastalıkları	Hipoventilasyon Sendromu Uyku Apnesi
Mekanik Komplikasyonlar	Osteoartrit Artmış Karın İçi Basıncı, Herni
Cerrahi Komplikasyonlar Psiko-Sosyal Komplikasyonlar İmmün Sistem Disfonksiyonu Polikistik Over Sendromu Cilt Hastalıkları	

4.14. Kanser ve Beslenme

Kanser oluşumunun nedenini tek bir kaynaktan aramak doğru bir yaklaşım değildir. Hastalığın oluşumunda birçok etken rol oynamaktadır. Belirlenen risk faktörleri arasında genetik faktörler, çevresel faktörler ve yaşam tarzı yer almaktadır (161). Kanser tanısı alan hastaların hastalığının 1/3 oranında beslenme kaynaklı olduğu bildirilmektedir. Kanserli hücre oluşumuna neden olan hücrelerdeki genetik mutasyonlar özellikle diyet ve beslenme alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır (67). Yapılan araştırmalarda işlenmiş besinlerle beslenmenin, pişirme ve saklama koşullarında yapılan hataların kanser oluşum riskini artırdığı ifade edilmektedir. Artan risk ile mortalite, morbidite ve tedavi komplikasyonları da artmakta ve yaşam kalitesinde düşüşler görülmektedir. Hastalarda yetersiz ve yanlış beslenme alışkanlıklarının düzeltilmesine yönelik planlama yapılmadığında vücut ağırlığı kaybı, bağışıklık sisteminin zayıflaması, yağ ve kas dokusunda azalma, sistemik inflamasyon

gibi durumların görülmesi kaçınılmazdır. Bu durumlar kanser hastalarında tedaviye verilen yanıtın olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır (64, 162, 163).

Kanser hastalarında diyet kalitesi ve sağlığın iyileştirilmesi arasında önemli bir ilişki vardır. Diyet içeriğinin doymuş ve trans yağ asitlerinden, şekerden, rafine nişastadan zengin, antioksidan, omega-3 ve posadan fakir bir içeriğe sahip olması pro-inflamatuvar biyobelirteçlerin artmasına neden olmaktadır. Ortaya çıkan bu durum ise kolorektal kanser riski ile ilişkilendirilmektedir (164). Diyet posası, sebze, meyve, yağlar, bazı mikro besin ögeleri ve fiziksel aktivite ile kanser oluşum riski arasında negatif, toplam yağ alımı ve çeşidi, obezite, alkol ve besin hazırlama yöntemleri ile kanser oluşumu arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (165). Posa içeriği yüksek besinler (sebzeler, meyveler, tam tahıllar vb.) kanser oluşum riskini azaltmada etkili olabilecek fitokimyasal maddeleri ve çok sayıda besin ögesini içermektedir (166, 167). Bununla birlikte posa içeriği bakımından yetersiz, yağ bakımından zengin besinlerle beslenen bireylerde kolon, meme ve prostat; vitamin A, C ve E'den yetersiz beslenen bireylerde ağız, larenks, özafagus, meme, serviks ve akciğer kanseri gelişme riskinin daha fazla olduğu ortaya konulmuştur. Tütsülenmiş ve tuzlanmış besinleri fazla tüketen bireylerde ise mide ve özafagus kanseri gelişme riskinin daha fazla olduğu, soya, keten tohumu gibi östrojen içeriği fazla olan besinlerin tüketimi meme kanseri riskini azaltmakta iken meme kanseri tanısı almış hastalarda nüks etme riskini artırabileceği bildirilmektedir. Meme kanseri riskini azaltması ile karotenoidlerden zengin sebzeler (havuç, yeşil yapraklı sebzeler, tatlı patates vb.), kolorektal ve mide kanseri riskini azaltması ile turpgillerden sebzeler (brokoli, lahana, karnabahar vb.) ön plana çıkan besinler arasında yer almaktadır (41, 168–170). Sebze ve meyvelerde yer alan ve antioksidan özellik gösteren A, C ve E vitaminleri ile mineraller vücutta serbest radikallerin oluşumuna engel olmasının yanında reaktif oksijen türlerini de baskılamaktadır. Bu vitaminlerle birlikte D vitamini de gen ekspresyonunda görevlidir. Vitamin polimorfizmde antiproliferatif özelliği, tümör baskılayıcı genleri ve proonkogenleri baskılayıcı genleri düzenlemesiyle kansere karşı koruyucu rol oynamaktadır (21).

Yapılan bir çalışma Akdeniz Diyeti'ne uyumun kanser oluşum riski üzerine olumlu etki gösterdiğini ortaya koymuştur (171). Fazla meyve ve sebze, tam tahıl,

zeytinyağı, kurubaklagil ve balık tüketimini içeren Akdeniz Diyeti'nde yağlı süt ürünleri, kırmızı ve işlenmiş etler, rafine tahıllar ve tatlıların tüketimine çok az miktarda izin verilmektedir (172).

Beslenme ile fiziksel aktivitenin obezite durumuna etkileri sebebiyle kanser riskinin belirleyicileri arasında önemli bir rol oynadıkları görülmektedir (161). Proinflamatuvar sitokinler, cinsiyet hormonları, IGF-1, insülin direnci gibi faktörler kanser ile obezite ilişkisini etkilemektedir. Sonuçta yağ dokusunda görülen artış hücrel apopotozisi azaltıp IGF-1'i artırarak kanser oluşumuna neden olmaktadır (173). Özellikle kolon, meme, endometrium, böbrek ve safra kesesi kanserleri obezitenin sebep olabileceği başlıca kanser türleri arasında yer almaktadır. Kanser kaynaklı ölüm riski ideal vücut ağırlığının %40 ya da daha fazlası vücut ağırlığına sahip bireylerde artmaktadır. Risk kadınlarda 1.55, erkeklerde ise 1.33 kat daha fazladır (21).

Dünya Kanser Araştırma Fonu/Amerikan Kanser Araştırma Önerileri Enstitüsü'nün kanserin önlenmesi adına beslenme ve fiziksel aktivite önerileri Tablo 4.10'da verilmiştir (174).

Tablo 4.10. Dünya Kanser Araştırma Fonu/Amerikan Kanser Araştırma Önerileri Enstitüsü Kanser Önlenmesi Adına Beslenme ve Fiziksel Aktivite Önerileri (174)

	Öneri
Vücut ağırlığı	Vücut ağırlığının normal aralıkta olmasına dikkat edin
Vücut ağırlığında artışa neden olan yiyecek ve içecekler	Enerji değeri fazla besinlerin alımını sınırlandırın. Şekerli içeceklerin tüketiminden kaçının
Bitkisel besinler	Çoğunlukla sebze yemekleri tüketin
Hayvansal besinler	Kırmızı et alımını sınırlandırın, işlenmiş et tüketiminden uzak durun
Alkollü içecekler	Alkol kullanımını sınırlandırın
Muhafaza, işleme, hazırlık	Tuz kullanımını sınırlandırın
Diyet takviyeleri	Beslenme ihtiyaçlarını sadece yeterli ve dengeli beslenme ile karşılayın
Fiziksel aktivite	Günlük hayatta fiziksel olarak aktif olun

Amerikan Kanser Derneği'nin kanserin önlenmesi adına Beslenme ve Fiziksel Aktivite Rehberi Tablo 4.11'de sunulmuştur (174).

Tablo 4.11. Amerikan Kanser Derneği Kanserın Önlenmesi Adına Beslenme ve Fiziksel Aktivite Rehberi (174)

	Öneri
Vücut ağırlığı	Günlük enerjiyi fiziksel aktivite ile dengeleyin Aşırı vücut ağırlığı kazanımından kaçının Fazla vücut ağırlığına sahip veya obezseniz sağlıklı vücut ağırlığına gelip bu vücut ağırlığını koruyun
Bitkisel besinler	Sağlıklı vücut ağırlığının olması ve korunmasına yardımcı olacak miktarda beslenme yapın Günde 5 veya daha fazla meyve ve sebze tüketin Tam tahıllı ürünler tüketin İşlenmiş et ürünleri ve kırmızı etlerin tüketimini azaltın
Alkollü içecek tüketimi	Kadınlar günde 1 kadeh, erkekler günde 2 kadehten fazla alkol tüketmeyin
Fiziksel aktivite	Yetişkinler: haftada 5 veya daha fazla, en az 30 dakikalık orta şiddetli fiziksel aktivite yapın Çocuklar ve gençler: haftada en az 5 gün, 60 dakikalık orta veya yoğun fiziksel aktivite yapın

4.15. Kanser Hastalarında Tarama ve Değerlendirme

Malnütrisyon, kanser hastalarında tümörün ve tümörün tedavisinin vücuttaki katabolik etkilerinden dolayı oldukça yaygın görülmektedir. Beslenme durumu ile ilgili hastalara doğru tanıyı koyabilmek düzgün ve erken bir şekilde belirlenmiş beslenme desteği için önemli bir basamaktır (61). Türkiye’de DSÖ’nün önerdiği meme, serviks ve kolorektal kanseri olmak üzere üç kanser türünde beslenme taraması yapılmaktadır. Bu tarama testleri sayesinde kansere henüz dönüşmemiş olan polipleri ve erken dönem kanserleri saptamak mümkün hale gelmektedir (61).

4.15.1. Beslenme taraması

Kanser hastalarında cerrahi, radyoterapi, kemoterapi gibi tedavi yöntemleri ile vücut ağırlığında düşüşler ve yetersiz beslenme riski meydana gelebilmektedir. Bu sebeple hastalarda beslenme taramasının yapılması büyük önem taşımaktadır (175). Beslenme taramasının yapılması hastalarda ve hasta yakınlarında hastalığı erken tanımayı, tedaviye izin vermeyi ve farkındalığı artırmayı amaçlamaktadır (176). Beslenme taraması kanser hastalarında hızlı, basit ve kolay bir prosedürle

yapılabilmektedir. Bu prosedür hastalara uygun nütrisyonel müdahalenin yapılmasında belirleyicidir ve besin alımı, vücut ağırlığı, vücut ağırlığı kaybı gibi tarama araçlarını içermektedir (61, 64). Meydana gelebilecek beslenme bozukluklarını erken tespit edebilmek açısından, hastalığın te hisinden itibaren klinik süreç boyunca geçen zamana bağlı olarak tekrarlayan besin alımı, vücut ağırlığı değişimi ve BK  değerlerinin düzenli olarak değerlendirilmesi önerilmektedir (61).

Yapılan taramaların ucuz, kısa ve yüksek duyarlılıkta olması verimli olması bakımından önem taşımaktadır. Bu amaçla vücut ağırlığı kaybı, BK  değerleri ve besin alım endekslerinin onaylanmış veya doğrudan beslenme tarama araçlarında kullanılması gerekmektedir. Beslenme tarama araçları Tablo 4.12’de verilmiştir (176).

Tablo 4.12. Beslenme Tarama Araçları (176)

Tarama Adı	Metot
Beslenme Risk Taraması (NRS)	Hastanın �yk�s�, vücut ağırlığı kaybı, diyet alımı değişikliği, gastrointestinal (GI) semptomları, fonksiyonel kapasite
Malnütrisyon Evrensel Taraması (MUST)	Fiziksel Muayene (subkutan yağ, kas, �dem, asit)
Subjektif Global Değerlendirme (SGA)	BK� (beden kütle indeksi) skoru BK� değerinin 20.5 kg/m ² altında olması Son 3-6 ayda planlanmamış vücut ağırlığı kaybı Son üç ayda vücut ağırlığı kaybının görülmesi Geçen hafta içinde düşük besin alımı Hastalığın �iddeti Klinisyenin değerlendirmesi; -�yi beslenme durumu (A) -Orta beslenme durumu (B) -Ağır malnütrisyon (C)
Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA)	Vücut ağırlığı Beslenme Anamnezi �st orta kol �evresi

Kanser hastaları için düzenlenmiş ve malnütrisyon için doğrulanmış bir diğer tarama testi de Hasta Tarafından Oluşturulan  znel Küresel Değerlendirme (Patient Generated Subjective Globaly Assessment: PG-SGA)’dır. PG-SGA, hastanın vücut

ağırlığı, vücut yağ ve kas oranı, ödem varlığı, fonksiyonel durumu gibi faktörlerin değerlendirilmesini sağlayan kapsamlı bir formdur (175). Kansere hastalarında yetersiz beslenme çalışmalarında sıklıkla kullanılan, Amerika Diyetisyenler Derneği Onkoloji Beslenme Diyetetik Uygulama Grubu tarafından kanser hastalarının değerlendirilmesinde standart olarak önerilen Subjektif Global Değerlendirme (SGA) tarama aracının bir versiyonudur (177). Kansere hastalarında seçiciliği ve yüksek duyarlılığı ile bir altın standart olarak kabul edilmektedir (178). Vücut ağırlığının istemsiz olarak azalması malnütrisyon riski veya malnütrisyon durumunun bir belirticidir. Kansere teşhisi konulmadan önceki 6 ay içerisinde vücut ağırlığı kaybının %5'ten fazla olması düşük sağkalım, %10'dan fazla olması ise artan komplikasyon riski ile ilişkilendirilmektedir (179).

Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) ise hastanın vücut ağırlığı, beslenme geçmişi, üst orta kol çevresi gibi faktörleri saptamayı içeren ve 10 dakika içinde tamamlanabilen hızlı bir tarama aracıdır (175). Beslenme tarama araçları kanser hastalarında vücut kompozisyonunu ya da kas kütlesini değerlendirmemektedir. Bu değerlendirmeler için en sık kullanılan parametreler arasında antropometrik yöntemler yer almaktadır (175).

Hastalara yapılan nütrisyonel müdahaleler kısmen etkili olabilmekte ve bazı kanser türleri ile kemoterapi gibi tedavi yöntemlerinde klinik sonuçları iyileştirebilmektedir (180, 181). Metabolik düzensizlikleri olan ve şiddetli anoreksi görülen hastalarda ise bu değişiklikler değiştirilebilirken tam olarak tersine çevrilememektedir (182, 183). Bu sebeple anormal taraması olan hastalarda metabolik bozulmalar ile yanlış beslenme durumunun kökeninin ve ciddiyetinin spesifik bir şekilde değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Hastalara yapılacak müdahalenin etkinliğini artırmak ve zamanlamasını değiştirmek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir (64).

4.15.2. Beslenme durumunun değerlendirilmesi

Yetersiz beslenme kanser hastalarında morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir. Hastaların yaşam kalitelerinde düşüşe, tedaviye yanıtın azalmasına, vücut ağırlığı kaybına ve yan etkilere karşı tolerans durumuna sebep olmaktadır (184).

Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ESPEN) ve Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ASPEN) klinik beslenme desteği ile ilgili yayımladığı kılavuzda kanser hastalarında özellikle cerrahi işleminden sonra beslenme tedavisinin uygulanması gerekliliği vurgulanmıştır (185). Kanser hastalarında beslenme durumunun değerlendirilmesinde amaç beslenme problemi olan hastaların saptanması, hastaların mevcut beslenme durumunun belirlenmesi, beslenme probleminde yüksek risk bulunduran hastaların taranması, hastaların beslenme gereksinimlerinin belirlenip gereksinime uygun beslenme girişimlerinin yapılması ve uygulanan tıbbi beslenme tedavisine hastan yanıtının takip edilmesi olmalıdır (186).

Hastalarda beslenme durumunu ve beslenme riskini saptamak amacıyla yapılması gereken uygulamalar ise NRS ve MUST tarama testlerinin uygulanması, besin tüketim kaydı, besin tüketim sıklığı anketlerinin uygulanması ve uygulanan anketler aracılığı ile enerji ve besin ögesi alımının değerlendirilmesi, BIA, DEXA, CT aracılığı ile vücut kompozisyonlarının ölçülmesidir. Bu uygulamaların yanı sıra vücut ağırlığının ölçülmesi ve vücut ağırlığı değişimlerinin saptanması, yürüme hızı ve el kavrama gücü testleri ile kas fonksiyonlarının belirlenmesi, Karnofsky ve ECOG skalaları ile fiziksel performans değerlerinin ölçülmesi, biyokimyasal ve inflamasyon verilerinin ölçülmesi (albümin, pre-albümin, transferrin, tümör nekroz faktörü ve CRP gibi) vb. yapılması önerilmektedir (187).

Hastalara uygulanan tarama testi sonucunda çoğunlukla yetersiz beslenme riski saptanmaktadır. Bu durumlarda hastaya diyetisyen tarafından tam beslenme testi uygulanması hastalığın seyri açısından önem taşımaktadır (187). Academy of Nutrition and Dietetic (AND) Rehberi de hastaların diyetisyen tarafından mutlaka değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (174).

4.16. Kanserli Hastaların Tıbbi Beslenme Tedavisi

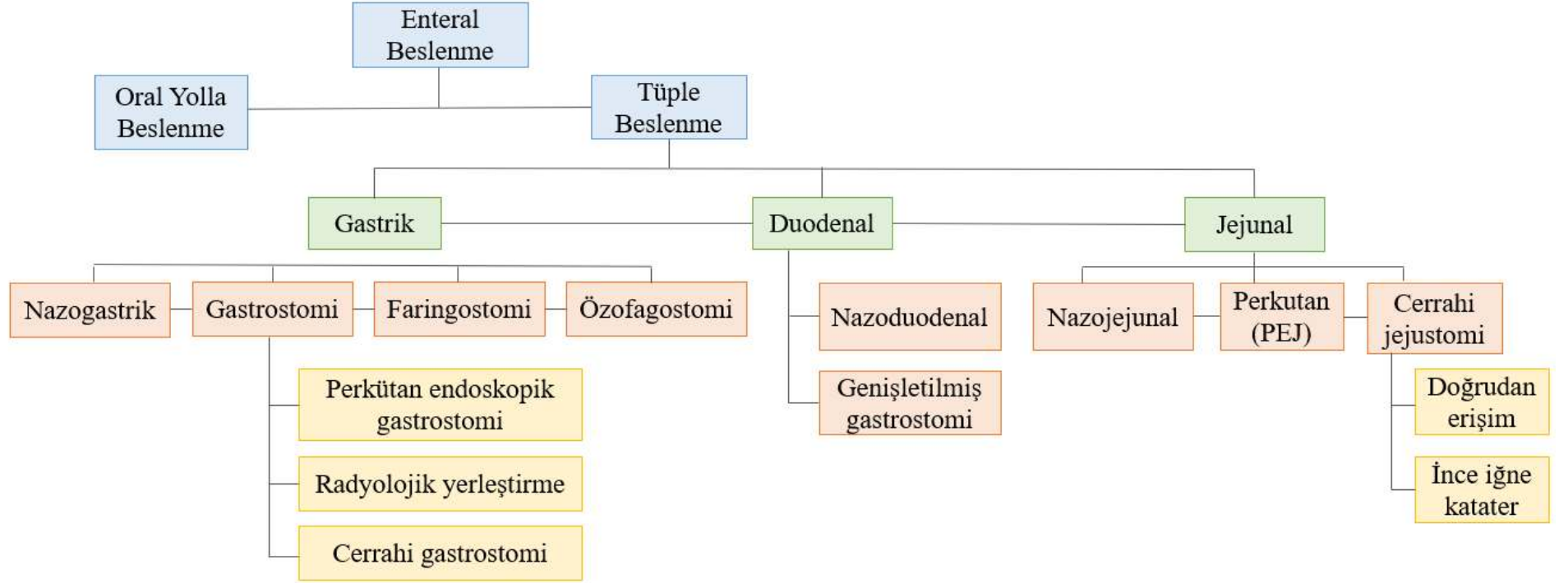
4.16.1. Enteral Beslenme Desteği

Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN) klinik yönergesinde risk altında olan bireylerin beslenmelerine erken dönemde başlanması gerektiği bildirilmektedir (188). Enteral beslenme ağızdan başlayarak bir tüp, katater

veya stoma aracılığı ile gastrointestinal sistemin değişik bölgelerinden besin öğelerinin verilmesi olarak tanımlanmaktadır (189, 190). Uluslararası akademik toplumlar tarafından hazırlanan kritik hastalar için beslenme rehberinde kritik hastalarda beslenme desteğinde ilk tercih olarak önerilmektedir (191, 192).

Enteral beslenme desteği GİS’de sorun olmayan hastalara makro ve mikro besin öğelerinin nazogastrik, nazoenterik, jejunostomi ya da gastrostomi yolu ile devamlı ya da aralıklı olacak şekilde verilmektedir (193).

Enteral beslenme desteğinde bulantı, kusma, ishal, reflü gibi GİS problemleri en yaygın görülen komplikasyonlardır (194). Yaygın görülen diyare varlığında hastalarda malnütrisyon, dehidratasyon ve elektrolit kaybı görülmektedir. Bu durumlar da klinik müdahaleleri gerektirmekte, hastanede kalış süresini uzatmaktadır (195). Şekil 4.3’te enteral beslenmeye ilişkin algoritma verilmiştir (196).



Şekil 4.3. Enteral Beslenme Algoritması (196)

4.16.2. Parenteral Beslenme Desteği

Kanser hastalarında kemoterapi ve/veya radyoterapi tedavisinde rutin olarak parenteral beslenme desteği kullanılması tavsiye edilmektedir. Ancak parenteral beslenme; hastada beslenme yetersizliğinin görölmesi, yedi günden fazla oral alımın olmaması, on günden fazla yetersiz beslenme durumu, enteral beslenmenin uygulanamadığı durumlarda önerilmektedir (124). Total parenteral beslenme, enteral beslenme desteğinin yeterli olmadığı durumlarda beslenme durumunun iyileştirilmesinde, yaşam kalitesinin artırılmasında, sağkalım süresinin uzamasında ve ileri evre kanserli hastalarda vücut ağırlığı kayıplarının azaltılmasında etkin rol oynamaktadır (197).

4.17. Kanser ve Depresyon

Depresyon, dünya genelinde en yaygın görülen psikiyatrik bozukluklar arasında yer almaktadır. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'na (DSM-5) göre ilgi azalması ve olumsuz duygu durum olarak tanımlanan depresyonun prevalansı kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir. Cinsiyet farkının altında yatan neden tam olarak anlaşılamamış olsa da psikiyatrik bozukluklarla ve birçok farklı örnekle birlikte bireylere depresyon tanısı konulabilmektedir (198–200). İştah ve uykuda azalma veya artmalar, odaklanma problemleri, enerji düşüklüğü, intihar davranışı sıklığının artması gibi durumlar toplum sağlığını tehdit eden depresyonun görölmesinde etkili rol oynamaktadır (198, 199).

Son yıllarda kanser hastalarının yeterli tedavi ve bakım alamadığı, aynı zamanda klinik geçerliliği olan depresif belirti ve sendromun yeterli oranda tanımlanamadığı görölmektedir (200). Genel popölasyonda depresyonun kanser hastalarında üç kat daha fazla göröldüğü saptanmıştır (201). Depresyon prevalansının yaygınlığı kanser türleri arasında sırasıyla orofarengal (%22-57), pankreas (%33-50), meme (%1.5-46), akciğer (%11-44), kolon (%13-25), jinekolojik (%12-33) ve lenfomada (%8) görölmektedir (1). Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı onkoloğa ilk ziyaretleri esnasında kanser tanısı almış her hastanın depresyon taramasından geçirilmesini önermektedir (202).

Kanser tanısı konulmuş hastalarda bu denli ciddi bir hastalığın var olması ciddi psikolojik tabloları ortaya çıkarabilmektedir. Tanı konulduktan sonra hastalarda duygusal desteğin azalması, duygusal stres ve kullanılan ilaçlar depresyona yatkınlığın artmasına sebep olabilmektedir (203). Bununla birlikte depresyonun kanser insidansı üzerine önemli bir etkiye sahip olduğu ve hastalarda ölüm riskini %34 oranında artırdığı bildirilmektedir (204).

Dünya genelinde ve Türkiye’de oldukça yaygın görülen depresyonun tedavi aşamalarında ilk hedef tedavi amacının belirlenmesi ve tedaviye yönelik uygun farmakolojik seçimin yapılmasıdır. Depresyon varlığında hastalarda görülebilecek kendine zarar verme riski belirlenmeli ve hasta ile tedavi sürecinde iş birliği yapılması sağlanmalıdır. Önerilen antidepresan ilaçların uygun süre ve miktarda kullanımı sağlanmalı, bu aşamada hastalar oluşabilecek yan etkilere karşı bilinçlendirilmelidir (205). Hastalarda şiddetli depresyon tedavisine yönelik kullanılan antidepresan ilaçlar etkili olurken orta şiddetli ve hafif vakalarda psikoterapi yöntemi tercih edilebilmektedir (202). Belirlenen tedavi yönteminde süreklilik sağlanmalı ve hastanın psikoterapi ihtiyacının belirlenmesine yönelik değerlendirmeler yapılmalıdır (205).

4.18. Kanser ve Yaşam Kalitesi

Kanser, hastalığa ve hastalığa uygun tedavi yöntemine göre yoğun ve ciddi sağlık problemlerine sebep olan bir sağlık sorunudur. Hastaların yaşam kalitesi önemli derecede etkilenmektedir (206). Konuya ilişkin psikiyatr, psikolog desteği alınmasında yarar vardır (207). Sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında yaşam kalitesindeki bozulma kanser hastalarında sıklıkla meydana gelmektedir (208). Kanser hastalığı ve hastalığın tedavisinde hastaların yaşam kaliteleri beslenme, psikososyal, sosyal ve fiziksel olmak üzere birçok yönden etkilenmektedir (209, 210). Hem tanı konulduktan sonra hem tedavi sürecinde hem de hastalığın nüks etme durumu ile hastalarda korku duygusu oluşmakta ve bu durum önemli psikolojik etkilere neden olmaktadır (211). Hastalığın tanısında ve tedavi sürecinde meydana gelen psikolojik etkiler hastalarda yaşam kalitesini düşürmektedir (212). Kanser hastalarının yaşam kalitesinde bir diğer belirleyici faktör kemoterapi sürecidir. Literatürde yer alan bazı çalışmalar kemoterapinin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya

koyarken birçok araştırma yaşam süresinin uzatarak daha kaliteli bir yaşam sürdürülebileceğini belirtmektedir (213–218).

Tedavi süreci uzun olan kanser hastalığı hastanın fizyolojik durumuna ve sosyal yönüne de zarar verebilmektedir (219). Dolayısıyla hastalığın tedavisinde amaç yalnızca sağkalımı artırmak ve tedavi etmek değil semptomları en aza indirerek yaşam kalitesini artırmaktır (220–223). Tedavi sürecinin en az yan etki ile geçirilmesi ve semptom yönetiminin sağlanması da hastalarda yaşam kalitesinin artırılmasını sağlamaktadır (220).

Son yıllarda kanser hastalarının yaşam kalitesine verilen önem gittikçe artmaktadır (224). Günümüzde kanser tanısı ve tedavisinin yanı sıra tedavi esnasında hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önemli bir hale gelmiştir (225). Kanser ile ilgili yönetim planının oluşturulması, hastalığın prognozunun belirlenmesi ve terapötik tedaviyi geliştirebilmek açısından yaşam kalitesi önemli bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir (226, 227). Bununla birlikte hastaların yaşam kalitelerinin ölçülmesi ile elde edilen veriler toplumun ve kanserden iyileşen çeşitli grupların yetersizliklerinin, verilen bakımın kalitesinin saptanmasında kullanılabilmektedir (228).

5. MATERİYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Ankara Şehir Hastanesi Onkoloji Hastanesi'nde tedavi gören 19-65 yaş arası, ayaktan kemoterapi tedavisi uygulanan gönüllü bireyler üzerinde yapılmıştır. Kesitsel olan bu araştırmanın verileri 15 Mayıs 2022-31 Ağustos 2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

Çalışma 09/05/2022 tarih ve 105 sayılı karar no ile Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay almıştır.

Örneklem seçimi

Araştırmadaki örneklem sayısını belirlemek amacıyla G*Power Yazılımı (v3.1.3; Franz Faul, Universität Kiel, Germany) kullanılarak power analizi yapılmıştır. Bu amaçla daha önce yapılmış olan benzer bir çalışmadan Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORTC QLQ-C30)'ne ilişkin toplam puanın ortalaması ve standart sapması referans olarak kullanılmıştır (229) Alfa (α)=0.05, güç ($1-\beta$)=0.95 ve sapma (d)=0.10 alınarak yapılan power analizi sonucunda örneklemde en az 224 ayaktan kemoterapi alan hastanın olması gerektiği hesaplanmıştır. Bu çalışma 296 erkek ve 314 kadın olmak üzere toplam 610 kanser tanılı birey ile yürütülmüştür. Çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri aşağıda verilmiştir.

Dahil edilme kriterleri:

On dokuz – altmış beş yaş arası ayaktan kemoterapi tedavisi uygulanan onkoloji hastalarıdır.

Dışlama kriterleri:

On dokuz yaş altı ve 65 yaş üstü bireyler, gebe ve emzikli olan kadınlar, gönüllü olmayan bireyler çalışma kapsamına alınmamıştır.

5.2. Araştırmanın Genel Planı

Anket formu katılımcıya araştırmacı tarafından uygulanmadan önce birey araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireylere “Bilgilendirilmiş Olur Formu” (Ek-1) okutulup imzalatılmıştır. Araştırma verileri anket formu ile yüze yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmacı tarafından toplanmıştır.

5.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin genel bilgileri, beslenme alışkanlıklarına ait sorular ve hastalık bilgileri beyanlarına göre alınmış olup, bireylerin antropometrik değerleri ve el kavrama gücü değerleri ölçülmüştür. Hastaların kan basıncı ölçüm değerleri ve biyokimyasal bulguları dosyalarından alınmıştır. Ayrıca hastalar PG-SGA Malnütrisyon Tarama Testi (Ek-3), Kanseri Yalnızlık Ölçeği (Ek-4), Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği (Ek-5), Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30) (Ek-6), Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ) (Ek-7) ve 24 Saatlik Geriye Dönük Hatırlatma Yöntemiyle Besin Tüketim Kaydı (Ek-8) bölümlerini yanıtlamışlardır.

5.3.1. Genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve hastalık durumu

Bireylere ait genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve hastalık bilgilerini saptamak amacıyla 44 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır (Ek-2). Hastaların yaşı, eğitim düzeyi, çalışma, meslek ve medeni durumu, yaşadığı yer, kemoterapi öncesi-sonrası gece ve gündüz uyku süreleri, doğum şekli sorgulanmıştır. Ayrıca genel bilgileri; ana ve ara öğün tüketim sayısı, öğün atlama durumu, öğün atlama sebebi, iştahsızlık durumu, iştahsızlık sebebi, su tüketim miktarı ve yeri ile beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler de alınmıştır.

Bireylerin hastalık bilgileri kanser türü, metastaz varlığı ve varsa metastaz yeri, hastalığın evresi, tanı süresi, tedavi türü, alınan kür sayısı, kemoterapi saat aralığı, enteral ürün kullanma durumu, kemoterapi dışı ilaç kullanımı, ağız bakımı, ağız yarası ve kuruluşunun varlığı sorgulanmıştır. Ayrıca alkol alım ve sigara kullanım durumu, özel diyet uygulama durumu, hekim tarafından tanısı konulmuş başka bir rahatsızlığın

olup olmadığı, ailede kanser tanısı almış başka bireyin varlığı, düzenli kullanılan besin desteği durumu da sorgulanmıştır.

Besin tüketim durumlarını belirlemek için bireylerin 24 saatlik geriye dönük hatırlatma yöntemiyle besin tüketim kayıtları alınmış, Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015) ve günlük tükettikleri enerji ve besin ögesi değerleri Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) paket programı ile değerlendirilmiştir (231).

5.3.2. Antropometrik ölçümler

Hastaların boy uzunluğu (cm), tanı konulmadan önceki ve mevcut vücut ağırlığı (kg), tanı konulmadan önce ve mevcut BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), boyun çevresi (cm), bel/kalça oranı ve bel/boy oranı, üst orta kol çevresi (cm), BMH (kkal) ve T.K.K. 5401 GRIP-D cihazı kullanılarak el kavrama gücü değerleri usulüne uygun olarak alınmıştır. Bireylerin vücut ağırlığı (kg) TANITA-BC 545 tartı cihazı kullanılarak, ince kıyafetle ve ayakkabısız bir şekilde ölçülmüştür. Bireylerin boy uzunluğu (cm) ölçümü ayakkabısız, ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde iken dik pozisyonda esnek olmayan bir mezür ile yapılmıştır (232).

Beden Kütle İndeksi; tüm yaş gruplarında şişman ve zayıf olma durumlarının tespit edilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Beden kütle indeksi, vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle bulunmaktadır. Katılımcıların BKİ değerleri araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Hesaplanan BKİ değerleri DSÖ'nün BKİ sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 5.1.) (232).

Tablo 5.1. Beden Kütle İndeksi (BKİ) (kg/m^2) Değerleri Sınıflaması (232)

BKİ Değerleri (kg/m^2)	Sınıflama
<18.5	Zayıf
≥ 18.5 - <25.0	Normal
≥ 25.0 - <30.0	Hafif şişman
≥ 30.0	Obez

Bel çevresi (cm); en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunarak, orta noktadan geçen çevre esnek olmayan bir mezür ile ölçülmüştür (232). Bel çevresi değeri abdominal yağ dokusunu ve dolayısıyla organ yağlanmasını yansıtmaktadır. Araştırmada bireylerin bel çevresi, DSÖ'nün bel çevresi sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 5.2.) (232).

Tablo 5.2. Cinsiyete Göre Bel Çevresi Değerleri (232)

Cinsiyet	Risk	Yüksek Risk
Erkek	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Kalça çevresi (cm) değerinin belirlenmesi için bireyin yan tarafında durularak en yüksek noktanın çevresi esnek olmayan bir mezür ile ölçülmüştür (231).

Bel/kalça oranı, bel çevresinin kalça çevresine oranlanması ile elde edilmiştir. Bel/kalça oranı, deri altı ve karın içi yağ deposunu göstermekte ve erkeklerde 0.90'dan fazla olması, kadınlarda ise 0.85'ten fazla olması abdominal yağ birikiminin saptanmasında kullanılmaktadır. Bel/kalça oranı erkeklerde android, kadınlarda jinoid şişmanlığı tanımlayıcı niteliktedir (Tablo 5.3.) (233).

Tablo 5.3. Cinsiyete Göre Bel/Kalça Oranı Risk Değerleri (233)

Cinsiyet	Bel/Kalça Oranı Riskli
Erkek	>0.90
Kadın	>0.85

Bel/boy oranı; bel çevresinin (cm) boy uzunluğuna (cm) oranlanması ile elde edilmiştir. Bel/boy oranı, abdominal yağlanmanın bir göstergesi olup kesim noktası 0.5 olarak alınmıştır (Tablo 5.4.) (234).

Tablo 5.4. Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Oranı Sınıflama (234)

Bel/Boy	Sınıflama
<0.5	Normal
≥0.5	Müdahale edilmeli

Boyun çevresi (cm); gırtlak çıkıntısının (Adem elması) hemen altından esnek olmayan mezür ile ölçülmüştür. Bu ölçüm üst beden yağ dağılımının bir göstergesi olup metabolik sendrom ve uyku apnesi gibi hastalıklarla ilişkilendirilmektedir (Tablo 5.5.) (235–237).

Tablo 5.5. Cinsiyete Göre Boyun Çevresi Risk Değerleri (235–237)

Cinsiyet	Boyun Çevresi Riskli
Erkek	≥37 cm
Kadın	≥34 cm

Üst orta kol çevresi (cm) ölçümü; birey ayakta dik vaziyette kol dirsekten 90° bükülerek omuzda akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta işaretlenerek esnek olmayan mezür yardımı ile yapılmıştır. Üst orta kol çevresinin 18-74 yaş aralığındaki erkeklerde 31.7 cm ve üzeri, kadınlarda ise 28.7 cm üzeri olması 50. persentili aştığı için kronik hastalıklar açısından risk oluşturmaktadır (231).

El kavrama gücü; malnütrisyon durumunun saptanmasını vücudun yağ kütlesinde değişiklik meydana gelmeden erken dönemde sağlamaktadır. Ölçüm aktif olarak kullanılan elden yapılmakta ve koldan gelen toplam kas gücünü diğer kas güçleriyle ilişkili olarak yansıtmaktadır (238). Güvenilir, kolay ve hızlı kullanıma sahip olan el dinamometresi cihazı ile bireylerden ölçüm alınmıştır (239). El kavrama gücü değeri her iki elden alınan 3 ölçüm sonucunun ortalaması hesaplanarak elde edilmiştir.

5.3.3. Hasta Odaklı Subjektif Global Değerlendirme (PG-SGA) Formu

Hasta Odaklı Subjektif Değerlendirme Formu kanser hastalarının beslenme durumunun değerlendirilmesinde standart olarak kullanımı önerilmektedir (177).

Erişkin onkoloji hastalarının akut bakım ortamlarında ve ayaktan tedavilerinde kapsamlı bir beslenme değerlendirmesi yaparak yetersiz beslenmenin tanımlanmasında geçerli ve güvenilir bulunmuştur (64). Bununla birlikte PG-SGA formunun her bir bileşeni için, semptomun beslenme durumu üzerindeki etkisine bağlı olarak 0-4 arasında puanlar verilmektedir. Skorun 9'dan yüksek olması beslenme müdahalesi gerektirdiği, 4-8 arasında olması semptom araştırmasına göre hemşire veya doktorla diyetisyen müdahalesi gerektirdiği, 2-3 arasında olması hastaların semptom araştırması ve laboratuvar değerlerine uygun olarak belirlenen farmakolojik müdahalelerle birlikte hasta ve ailenin diyetisyen, hemşire veya klinisyen tarafından eğitiminin gerektirdiği, 0-1 puan arasında olması beslenme açısından müdahale gerektirmediği şeklinde değerlendirilmektedir (240-244). PG-SGA puanı ile ayrıca hastaların beslenme durumu; iyi beslenmiş (A), beslenmesi orta veya malnütrisyon şüphesi var (B), ciddi malnütrisyonlu (C) şeklinde derecelendirilmektedir (243, 244).

5.3.4. Kanser Yalnızlık Ölçeği

Kanser Yalnızlık Ölçeği Adams ve ark. (245, 246) tarafından 2017 yılında 15 madde olarak yalnızlık teorisine dayalı geliştirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri ile 7 maddelik tek boyutlu form haline getirilmiştir. Ölçek, 5'li Likert (1: hiçbir zaman, 2: nadiren, 3: bazen, 4: sıklıkla, 5: her zaman) ile değerlendirilmektedir. Değerlendirilmesi toplam puan üzerinden yapılmakta ve puanın yüksek olması kansere bağlı yalnızlığın daha yüksek olduğuna işaret etmektedir (245, 246, 247). Bu çalışmada Kanser Yalnızlık Ölçeği Cronbach alfa değeri 0.94'tür.

5.3.5. Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği

Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği Smith ve ark. (248) tarafından bireylerin kendini toplama, eski işlevselliğine dönme ve yeniden uyum sağlama özelliklerini ölçmeye yönelik olarak geliştirilmiş olup 2015 yılında geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (249). Ölçek, 6 sorudan oluşmakta ve 5'li Likert (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: önemli bulmuyorum, 4: katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) ile değerlendirilmektedir. Ölçekte 2, 4 ve 6. maddeler ters çevrildikten sonra, alınan yüksek puanlar, yüksek psikolojik sağlamlılığa işaret etmektedir (249). Bu çalışmada Psikolojik Sağlamlılık Cronbach alfa değeri 0.95'tir.

5.3.6. Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORTC QLQ-C30)

Kanser hastalarının yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Avrupa Kanser Tedavi ve Organizasyon Komitesi Yaşam Kalitesi Ölçeği – Kanser 30 (European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire) EORTC QLQ-C30 yaşam kalitesi ölçeği kullanılmaktadır (250). Aaranson ve ark. (250) tarafından geliştirilen ölçeğin geçerlik ile güvenilirliği 12 ayrı ülkedeki hasta popülasyonunda çalışılmıştır. Cankurtaran ve ark. (251) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2008 yılında yapılmıştır. Bu ölçek 30 sorudan ve 3 ana ölçekten (fonksiyonel ölçek, Genel Sağlık Durumu ve semptom ölçeği) oluşmaktadır. Fonksiyonel Ölçek: fiziksel (1-5. sorular), rol (6. ve 7. soru), bilişsel (20. ve 25. soru), emosyonel (21-24. sorular), sosyal (26. ve 27. soru) alt boyutlarından, Genel Sağlık Ölçeği 29. ve 30. sorudan, Semptom Ölçeği: yorgunluk (10, 12. ve 18. sorular), bulantı ve kusma (14 ve 15. soru), ağrı (9 ve 19. soru), nefes darlığı (8. soru), uyku bozukluğu (11. soru), iştahsızlık (13. soru), kabızlık (16. soru), ishal (17. soru), ve mali etki (28. soru) alt boyutlarından oluşmaktadır. Toplam puan alınabildiği gibi ana ölçeklerin alt boyutlarının da ayrı puan hesaplaması yapılabilmektedir. Fonksiyonel ve semptom ölçeklerini gösteren 28 soruda her soru için hiç (1 puan), biraz (2 puan), oldukça (3 puan), çok (4 puan) şeklinde dört seçenekten oluşmaktadır. Genel sağlık ölçeğini gösteren son 2 soruda ise çok kötü ve mükemmele doğru 1’den 7 puana kadar olan seçenekler vardır (252, 253).

Fonksiyonel Skor (FS) hesaplanırken hastanın 15 sorudan aldığı toplam puan, toplam soru sayısına (15 soru) bölünerek Ham Skor (HS) elde edilmiştir. Cevaplara verilen en yüksek puan (4) ve en düşük puan (1) arasındaki fark (3) aralık değerini verir. Bu değerler kullanılarak $FS = \{1 - (HS - 1) / \text{aralık}\} \times 100$ formülü ile hesaplanmaktadır (250, 253).

Fonksiyonel ölçekte Sosyal Fonksiyon Skoru (SFS) hesaplanırken hastanın 26 ve 27. sorulardan aldığı toplam puan, toplam soru sayısı olan 2’ye bölünerek ham skor (HS) hesaplanır. Cevaplara verilen en yüksek puan (4) ve en düşük puan (1) arasındaki fark (3) aralık değerini vermektedir. Bu değerler $SFS = \{1 - (HS - 1) / \text{aralık}\} \times 100$ formülü ile saptanmıştır (250, 253).

Semptom skoru (SK) hesaplanırken 13 sorudan alınan toplam puan, toplam soru sayısına (13) bölünerek ham skor (HS) tespit edilmiştir. Cevaplara verilen en yüksek puan (4) ve en düşük puan (1) arasındaki fark (3) aralık değerini vermekte olup, bu değerler $SK = \{(HS-1) / \text{aralık}\} \times 100$ formülü ile hesaplanmaktadır (250, 253)

Semptom ölçeğinde yorgunluk skoru (FAS) hesaplanırken hastanın 10, 12 ve 18. sorulardan aldığı toplam puan, toplam soru sayısına 3'e bölünerek ham skor (HS) hesaplanmaktadır. Cevaplara verilen en yüksek puan (4) ve en düşük puan (1) arasındaki fark (3) aralık değerini vermektedir. Bu değerler $FAS = \{(HS-1) / \text{aralık}\} \times 100$ formülü ile hesaplanmaktadır (250, 253)

Genel Sağlık Skoru (GSS) hesaplanırken son iki sorudan alınan toplam puan, toplam soru sayısına (2) bölünerek ham skor (HS) hesaplanmakta olup bu iki sorudaki en yüksek puan (7) ve en düşük puan (1) arasındaki fark (6) aralık değerini vermektedir. Bu değerler ile $GSS = \{(HS-1) / \text{aralık}\} \times 100$ formülü ile hesaplanmıştır (250, 253).

Hastaların fonksiyonel skor, semptom skoru ve genel sağlık skorundan alabilecekleri toplam en düşük puan 0, en yüksek puan ise 100'dür. Fonksiyonel Ölçeklerden alınan yüksek puan; sağlıklı fonksiyonel düzeyi, Genel Sağlık Durumu Ölçeğinden alınan yüksek puan; yüksek yaşam kalitesini, Semptom Ölçeğinden alınan yüksek puan; semptomların yoğun yaşandığını ve sorun düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (250, 253) Bu çalışmada EORTC QLQ-C30 Cronbach alfa değeri 0.93'tür.

5.3.7. Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)

Kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği ölçeği, Kano ve ark. (254) tarafından 2013 yılında geliştirilmiş olup Türkçe geçerlik ve güvenirliği 2014 yılında Sözeri ve Kutlutürkan (255) tarafından yapılmıştır. 18 maddeli, 3 alt başlık altında 4 alt boyutlu bu ölçek, 5'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin 1. alt başlık Tat Alma Duyusundaki Değişiklikler (1-6 sorular), 2. alt başlık Tat Almada Rahatsız Edici Değişimler (7-12) ve 3. alt başlık Rahatsız Edici Şikayetler veya Sorunlardır (13-18). Ölçeğin alt boyutlar ve alt boyutlarının puan hesaplaması aşağıda belirtilmiştir;

1. Alt Boyut (Temel Tatların Alımında Azalma): Tuzlu, ekşi, acı, tatlı ve umami tatların birey tarafından algılanma durumu değerlendirilmektedir. İkinci sorudan 6. soruya kadar puanların toplanarak 5'e bölünmesiyle hesaplanmıştır (255, 256).

2. Alt Boyut (Rahatsızlık): Tat alma duyusunda ortaya çıkan değişikliklerin koku alma duyusunda değişiklik yaşama, bulantı-kusma, sıcak/yağlı/et yemekte zorlanma ve iştahsızlık ile ilişkisi değerlendirilmektedir. On üçüncü sorudan 18. soruya kadar puanların toplanarak 6'ya bölünmesiyle elde edilmiştir (255, 256).

3. Alt Boyut (Fantoguzi ve Paraguzi): Bireyin Fantoguzi ve Paraguzi yaşama durumları değerlendirilmektedir. Onuncu sorudan 12. soruya kadar puanların toplanarak 3'e bölünmesiyle hesaplanmıştır. Paraguzi tat alma duyusundaki yanlış algılamalar olarak değerlendirilirken fantoguzi herhangi bir uyarıcı olmadan hayali tat algılanması durumudur (255, 256).

4. Alt Boyut- Genel Tat Alma Değişiklikleri: Bireyin hipoguzi, aguzi ve kakaguzi yaşama durumları değerlendirilmektedir. Yedinci sorudan 9. soruya kadar olan puanlara 1. sorudan elde edilen puanın eklenmesi ile toplanarak 4'e bölünmesiyle bulunmuştur (255, 256).

Ölçekten alınan puanların değerlendirilmesinde ölçek alt boyutlarından alınan puanlar kullanılmıştır. Ölçek alt boyutlarından alınan puanlar, o maddelerin toplanması ve madde sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Alt boyutlardan alınacak en fazla puan 5 iken en az puan 1'dir. Ölçekten alınan puanların artması bireyin tat alma değişikliği yaşama şiddeti ve duyduğu rahatsızlığın arttığını göstermektedir (255, 256). Bu çalışmada K-TADÖ Cronbach alfa değeri 0.97'dir.

5.3.8. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Durumu

Bireylerin besin tüketim kaydı geriye dönük hatırlatma yöntemiyle son 24 saat içinde tükettikleri besinler ve içecekler sorgulanarak araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Bireylerin besin tüketim kayıtlarından günlük enerji ve besin öğeleri alımlarını hesaplamak için BeBİS paket programı kullanılmış (230) ve elde edilen veriler Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022'ye göre değerlendirilmiştir (257).

5.3.9. Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015)

Sağlıklı Yeme İndeksi, Amerika Birleşik Devletleri'ne Özgü Beslenme Rehberi dikkate alınarak 1995 yılında Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından geliştirilmiştir (244). Tahıl, sebze, meyve, süt ve et tüketimi, toplam yağ alımının ve doymuş yağ alımının toplam enerji alımına katkısı, besin çeşitliliği, kolesterol ve sodyum alımı olmak üzere 10 bileşenden oluşmaktadır. SYİ'nin 2005 yılı düzenlemesi sonucunda bileşen sayısı 12'ye çıkarılmış olup puanlamaya meyve ve sebzenin çeşidi, tam tahıl tüketimi, boş enerji kaynakları tüketimi gibi bileşenler de dahil edilmiştir. Tekrar güncelleme 2010 yılında yapılmış ve puanlamaya proteinler, tekli ve çoklu doymamış yağ asidi alımının doymuş yağ asidi alımına oranı da eklenmiştir (244). İndeksin en güncel hali Amerika Beslenme Rehberine (2015-2020) uygun şekilde oluşturulmuştur. Güncellenmiş olan SYİ-2015'te 13 kriter yer almakta ve her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmaktadır. Diyet kalitesinin hesaplanabilmesi için bireylerin besin tüketim kaydı verileri kullanılmış ve alınan her 1000 kkal içerisinde yer alan besin ve besin ögesi nicelikleri puanlamaya katılmıştır. Alınabilecek en yüksek puan 100, en düşük puan 0'dır (Çizelge 3.1). SYİ-2015'e göre ≤ 50 puan "zayıf diyet kalitesi", 51-80 aralığındaki puan "geliştirilmesi gerekli" >80 puan ise "iyi diyet kalitesi olarak tanımlanmaktadır (244).

Tablo 5.6. SYİ-2015 Bileşenleri ve Puanları (244)

Bileşenler	En yüksek puan	Maksimum puan için standartlar	Minimum puan için standartlar	En yüksek puan
Yeterli				
Toplam meyve	5	≥ 1000 kkal başına 192 g	Hiç meyve tüketimi yok	-
Tam meyve	5	≥ 1000 kkal başına 96 g	Hiç tam meyve tüketimi yok	10
Toplam sebze	5	≥ 1000 kkal başına 264 g	Toplam sebze yok	5
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	5	≥ 1000 kkal başına 48 g	Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller yok	5
Tam tahıllar	10	≥ 1000 kkal başına 42 g	Tam tahıllar yok	10
Süt ve süt ürünleri	10	≥ 1000 kkal başına 312 g	Süt ve süt ürünleri yok	10
Toplam proteinli besinler	5	≥ 1000 kkal başına 70 g	Toplam protein yiyecekleri yok	5
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler	5	≥ 1000 kkal başına 22.4 g ve üzeri	Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler yok	5
Yağ asitleri	10	(ÇDYA+TDYA)/DYA ≥ 2.5	(ÇDYA+TDYA)/DYA ≤ 1.2	10
Sınırlı tüketilmesi gerekenler				
Rafine gıdalar	10	≤ 1000 kkal başına 51 g	≥ 1000 kkal başına 121.9 g	10
Sodyum	10	≤ 1000 kkal başına 1.1 g	≥ 1000 kkal başına 2 g	10
Eklenmiş şeker	10	Enerjinin $\leq \%6.5$	Enerjinin $\geq \%26$	10
Doymuş yağ	10	Enerjinin $\leq \%6.5$	Enerjinin $\geq \%16$	10

5.3.10. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 26) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H”

test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla bağımsız grupta anlamlı çıkan değişkenlerin ikili karşılaştırmaları için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Ciddi malnütrisyon riskini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde İkili (binary) lojistik regresyon, Backward:LR modeli kullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde istatistiksel önemlilik seviyesi olarak $p<0.05$ değeri kabul edilmiştir.

5.4. Çalışmanın Sınırlılıkları

Hastaların hastalıkları hakkında bilgi vermek istememeleri, hastalıklarını kabullenmemiş olmalarından dolayı hastalıkları hakkında konuşmak istememeleri, ayaktan kemoterapi aldıkları esnada ağrı, yorgunluk ve halsizliklerinin fazla olması sebebiyle antropometrik ölçüm vermek istememeleri çalışma sırasında karşılaşılan güçlükler arasında yer almaktadır.

6. BULGULAR

Bu çalışmada ayaktan kemoterapi alan hastalarda malnütrisyon durumu ile kanser yalnızlık, psikolojik sağlamlılık, yaşam kalitesi ve tat alma değişikliği ile beslenme ilişkisinin araştırılması amaçlanmaktadır.

6.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Bireylere ait genel bilgilerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 6.1’de verilmiştir. Bu çalışma, ayaktan kemoterapi alan 19-65 yaş arasındaki 296 erkek (%48.5) ve 314 kadın (%51.5) olmak üzere toplam 610 birey üzerinde yapılmıştır. Bireylerin %22.6’sı bekar, %77.3’ü evlidir. Kadınların %17.2’si ortaokul, %40.4’ü üniversite mezunu olup, erkeklerde bu değerler sırasıyla %15.2 ve %49.6’dır. Cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.007$). Bireylerin %21.6’sı çalışmakta iken %77.3’ü çalışmamaktadır. Erkeklerin %39.4’ü emekli, kadınların %63.9’u memur olup ($p=0,009$), %83.6’sı kentsel, %16.3’ü kırsal kesimde yaşamaktadır ($p=0.917$).

Tablo 6.1. Bireylere Ait Genel Bilgilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		Toplam (n=610)		İstatistiksel analiz [#] Olasılık
	n	%	N	%	n	%	
Medeni durum							
Bekar	69	23.3	69	22.0	138	45.3	$\chi^2=0.155$
Evli	227	76.7	245	78.0	472	154.7	$p=0.693$
Eğitim düzeyi							
Okuryazar/ilkokul	22	7.5	52	16.6	74	24.1	$\chi^2=13.961$ $p=0.007^*$
Ortaokul	45	15.2	54	17.2	99	32.4	
Lise	82	27.7	81	25.8	163	53.5	
Üniversite	147	49.6	127	40.4	274	89.0	
Çalışma durumu							
Çalışıyor	71	24.0	61	19.4	132	43.4	$\chi^2=1.868$
Çalışmıyor	225	76.0	253	80.6	478	156.6	$p=0.172$
Meslek durumu							
Memur	27	38.0	39	63.9	66	101.9	$\chi^2=11.549$ $p=0.009^*$
İşçi	10	14.1	4	6.6	14	20.7	
Esnaf	28	39.4	11	18.0	39	57.4	
Kendi işi var	6	8.5	7	11.5	13	20.0	
Yaşanan yer							
Kentsel	247	83.4	263	83.8	510	167.2	$\chi^2=0.011$
Kırsal	49	16.6	51	16.2	100	32.8	$p=0.917$
Doğum şekli							
Normal doğum	275	92.9	300	95.5	575	188.4	$\chi^2=1.958$
Sezaryen doğum	21	7.1	14	4.5	35	11.6	$p=0.162$

[#]İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. * $p<0.05$

Bireylerin cinsiyete göre uyku sürelerinin ortalama, standart sapma, medyan değerleri Tablo 6.2’de verilmiştir.

Erkeklerin kemoterapi öncesi gece ve gündüz uyku süreleri sırasıyla ortalama 6.5 ± 1.38 ve 0.1 ± 0.41 saat iken kadınların 6.6 ± 1.47 ve 0.2 ± 0.63 saattir. Kemoterapi sonrası erkeklerin (6.5 ± 1.81 saat) gece uyku süresi kadınlardan (6.2 ± 1.90 saat) daha fazladır ve cinsiyete göre bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 6.2. Bireylerin Cinsiyete Göre Uyku Sürelerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Kemoterapi öncesi					
Gece uyku süresi	6.5±1.38	6.0 [1.0]	6.6±1.47	6.0 [2.0]	Z=-0.818 p=0.413
Gündüz uyku süresi	0.1±0.41	0.0 [0.0]	0.2±0.63	0.0 [0.0]	Z=-1.509 p=0.131
Kemoterapi sonrası					
Gece uyku süresi	6.5±1.81	6.0 [3.0]	6.2±1.90	6.0 [3.0]	Z=-2.260 p=0.024*
Gündüz uyku süresi	0.6±0.84	0.0 [1.0]	0.7±1.02	0.0 [1.0]	Z=-0.442 p=0.658

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

* $p < 0.05$

6.2. Bireylere Ait Sağlık Bilgileri

Bireylerin cinsiyet ve yaşa göre sağlık bilgilerinin dağılımı Tablo 6.3’te verilmiştir. Erkeklerin 19-30 ve 31-65 yaş grubunda en fazla kolon, rektum ve pankreas kanseri (sırasıyla %32.5 ve %27.3), kadınların ise 19-30 ve 31-65 yaş grubunda en fazla meme, over, rahim, endometrium ve serviks kanseri (sırasıyla %51.6 ve %58.0) görülmüştür. Bu değerler erkek hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.038$). Erkeklerin 19-30 yaş grubunun %37.8’inde metastaz durumu olup %35.2’sinin 2.evre kanser hastasıdır. Bu durum kadınlarda sırasıyla %41.9 ve %45.2’dir. Erkekler ile kadınların 19-30 ve 31-65 yaş grubunda kanser teşhis süresi çoğunlukla < 6 ay olup (E: %67.6, %68.3; K: %51.6, %61.5), tedavi türü her iki cinsiyet ve yaş grubunda çoğunlukla cerrahi ve kemoterapidir (E: %62.2, %63.7; K: %71.0, %66.2). Ayrıca 19-30 yaş grubundaki erkeklerin %81.8’i ve kadınların

%87.1'i, 31-65 yaş grubundaki erkeklerin %64.9'u ve kadınların %53.7'si kemoterapi dışında ilaç kullanmamaktadır ($p=0.049$, $p=0.000$). Ağız bakımını 19-30 yaş grubundaki erkeklerin %59.5'i diş fırçalama ile yaparken kadınların %54.8'i diş fırçalama yanında gargara yapma yöntemini uygulamaktadır.

Erkeklerin yaş sınıfları ile özel diyet uygulama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=5.213$; $p=0.022$).

Tablo 6.4'te bireylerin cinsiyete göre hastalık öykülerinin dağılımı sunulmuştur. Erkek hastaların %30.7'sinde başka bir hastalık var iken %20.3'ünün ailesinde kanser öyküsü bulunmamakta ve %15.9'unun ailesinde kanserden vefat edenlerin olduğu tespit edilmiştir. Bu durum kadın hastalarda sırasıyla %41.1, %29.9 ve %31.2'dir. Gruplar arası farklılık istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.008$, $p=0.019$, $p=0.000$).

Bireylerin doğum şekline göre kanser türlerinin dağılımı Tablo 6.5'te verilmiştir. Normal doğan hastaların çoğunluğu (%33.7) meme/over/rahim/endometrium kanseri iken sezaryen doğan hastaların çoğunluğu (%20.0) lenfoma/lösemi/multipl myelom kanseridir. Doğum şekilleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=28.280$, $p=0.000$).

Bireylerin uyku sürelerine göre kanser türlerinin ortalama, standart sapma, medyan değerleri Tablo 6.6'da verilmiştir. Kanser türlerine göre kemoterapi öncesi gece uyku süresi ve gündüz uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.033$, $p=0.000$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda bronş, akciğer, meme, over, rahim, endometrium ve endoserviks kanseri olan bireylerin kemoterapi öncesi gece uyku süresi ortalama değeri (7.0 ± 1.47 saat), mide ve özafagus kanseri olanların ortalama değerine (0.0 ± 0.14 saat) göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Gündüz uyku süresi ortalama değerleri ise kolon, rektum, pankreas, mide ve özafagus kanseri olan (0.1 ± 0.30 saat) bireylerde diğer kanser türlerine (beyin, cilt vb.) sahip (0.5 ± 0.76 saat) bireylere göre anlamlı olduğu saptanmıştır. Kanser türlerine göre kemoterapi sonrası gece ve gündüz uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6.3. Bireylerin Cinsiyet ve Yaşa Göre Sağlık Bilgilerinin Dağılımı

	Erkek (n=296)				İstatistiksel analiz* Olasılık	Kadın (n=314)				İstatistiksel analiz# Olasılık
	19-30 (n=37)		31-65 (n=259)			19-30 (n=37)		31-65 (n=259)		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Kanser türü										
Kolon, rektum ve pankreas	12	32.5	71	27.3	$\chi^2=13.326$ p=0.145	4	12.9	52	18.4	$\chi^2=9.604$ p=0.142
Bronş ve akciğer	4	10.8	65	25.1		1	3.2	22	7.7	
Lenfoma, lösemi, myelom	8	21.6	31	12.0		4	12.9	16	5.7	
Mide ve özofagus	2	5.4	39	15.1		2	6.5	9	3.2	
Meme/over/rahim/endometrium/ serviks	1	2.7	19	7.3		16	51.6	164	58.0	
Testis/prostat/üreter/mesane/renal pelvks	6	16.2	17	6.6		-	-	8	2.8	
Diğer CA tanıları (beyin, cilt vb.)	4	10.8	17	6.6		4	12.9	12	4.2	
Metastaz durumu										
Var	14	37.8	77	29.7	$\chi^2=1.000$	13	41.9	93	32.9	$\chi^2=1.029$
Yok	23	62.2	182	70.3	p=0.317	18	58.1	190	67.1	p=0.310
Kanser evresi										
Evre 1	1	2.7	6	2.3	$\chi^2=4.206$ p=0.240	1	3.2	5	1.8	$\chi^2=0.428$ p=0.934
Evre 2	13	35.2	137	52.9		14	45.2	121	42.8	
Evre 3	12	32.4	57	22.0		9	29.0	87	30.7	
Evre 4	11	29.7	59	22.8		7	22.6	70	24.7	
Teşhis süresi										
<6 ay	25	67.6	177	68.3	$\chi^2=0.234$	16	51.6	174	61.5	$\chi^2=3.872$
6-12 ay	8	21.8	60	23.2	p=0.890	14	45.2	83	29.3	p=0.144
>12 ay	4	10.8	22	8.5		1	3.2	26	9.2	
Tedavi türü										
Kemoterapi	8	21.6	51	19.7	$\chi^2=8.516$ p=0.074	3	9.7	56	19.8	$\chi^2=2.754$ p=0.738
KT + Immunoterapi	-	-	-	-		-	-	1	0.3	
KT + RT	-	-	10	3.9		-	-	1	0.3	
Cerrahi + KT	23	62.2	165	63.7		22	71.0	187	66.2	
Cerrahi + KT + RT	5	13.5	33	12.7		6	19.3	37	13.1	
İmmunoterapi + Cerrahi + KT + RT	1	2.7	-	-		-	-	1	0.3	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Tablo 6.3. (devamı)

	Erkek (n=296)				İstatistiksel analiz* Olasılık	Kadın (n=314)				İstatistiksel analiz# Olasılık
	19-30 (n=37)		31-65 (n=259)			19-30 (n=37)		31-65 (n=259)		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Enteral ürün kullanımı										
Var	1	2.7	7	2.7	$\chi^2=0.000$ p=1.000	-	-	9	3.2	$\chi^2=1.015$ p=0.314
Yok	36	97.3	252	97.3		31	100.0	274	96.8	
Kemoterapi dışı ilaç kullanımı										
Var	7	18.9	91	35.1	$\chi^2=3.844$ p=0.049	4	12.9	131	46.3	$\chi^2=12.707$ p=0.000**
Yok	30	81.1	168	64.9		27	87.1	152	53.7	
Ağız yarası										
Var	11	29.7	97	37.5	$\chi^2=0.833$ p=0.361	11	35.5	103	36.4	$\chi^2=0.010$ p=0.920
Yok	26	70.3	162	62.5		20	64.5	180	63.6	
Ağız kuruluğu										
Var	13	35.1	116	44.8	$\chi^2=1.277$ p=0.268	15	48.4	118	41.7	$\chi^2=0.512$ p=0.474
Yok	24	64.9	143	55.2		16	51.6	165	58.3	
Ağız bakımı										
Diş fırçalama	22	59.5	130	50.2	$\chi^2=11.751$ p=0.038	12	38.8	114	40.1	$\chi^2=10.896$ p=0.053
Ağız su ile çalkalama	-	-	11	4.2		-	-	28	9.9	
Gargara yapma	1	2.7	31	12.0		1	3.2	26	9.2	
Diş fırçalama ve gargara yapma	12	32.4	59	22.8		17	54.8	87	30.6	
Ağız bakımı yapmıyor	-	-	24	9.3		1	3.2	16	5.6	
Diğer	2	5.4	4	1.5		-	-	13	4.6	
Özel diyet uygulama durumu										
Uygular	2	5.4	2	0.8	$\chi^2=5.213$ p=0.022	2	6.5	10	3.5	$\chi^2=0.647$ p=0.421
Uygulamaz	35	94.6	257	99.2		29	93.5	273	96.5	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

**p<0.001

Tablo 6.4. Bireylerin Cinsiyete Göre Hastalık Öykülerinin Dağılımı

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		Toplam (n=610)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Başka hastalık							
Var	91	30.7	129	41.1	220	71.8	$\chi^2=7.064$ p=0.008*
Yok	205	69.3	185	58.9	390	128.2	
Ailede kanser öyküsü							
Var	60	20.3	94	29.9	154	50.2	$\chi^2=7.876$ p=0.019*
Yok	222	75.0	204	65.0	426	140	
Bilmiyor	14	4.7	16	5.1	30	9.8	
Ailede bireylerinde kansere nedenli ölüm varlığı							
Var	47	15.9	98	31.2	145	47.1	$\chi^2=20.374$ p=0.000**
Yok	235	79.4	200	63.7	435	143.1	
Bilmiyor	14	4.7	16	5.1	30	9.8	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.5. Bireylerin Doğum Şekline Göre Kanser Türlerinin Dağılımı

	Normal doğum (n=575)		Sezaryen (n=35)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	n	%	n	%	
Kanser türü					
Kolon, rektum ve pankreas	134	23.3	5	14.3	$\chi^2=28.280$ p=0.000**
Bronş ve akciğer	90	15.7	2	5.7	
Lenfoma, lösemi, myelom	52	9.0	7	20.0	
Mide ve özofagus	49	8.6	3	8.6	
Meme/over/rahim/endometrium/serviks	194	33.7	6	17.1	
Testis/prostat/üreter/mesane/renal pelviks	26	4.5	5	14.3	
Diğer CA tanıları (beyin, cilt vb.)	30	5.2	7	20.0	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır. **Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler artan örnek sayısına göre belirlenmiştir.

**p<0.001

Tablo 6.6. Bireylerin Uyku Sürelerine Göre Kanser Türlerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Kolon. Rektum. Pankreas (n=139) ⁽¹⁾		Bronş ve Akciğer (n=92) ⁽²⁾		Lenfoma. Lösemi ve Multipl Myelom (n=59) ⁽³⁾		Mide ve Özafagus (n= 52) ⁽⁴⁾		Meme. Over. Rahim. Endometrium ve Endoserviks (n=200) ⁽⁵⁾		Testis. Prostat. Üreter. Mesane ve Renal Pelviks (n=31) ⁽⁶⁾		Diğer (beyin, cilt vb.) (n=37) ⁽⁷⁾		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Kemoterapi öncesi															
Gece uyku süresi	6.4±1.11	6.0 [1.0]	6.9±1.94	7.0 [2.0]	6.7±1.33	6.0 [2.0]	6.0±0.89	6.0 [0.0]	7.0±1.47	7.0 [2.0]	6.5±1.15	6.0 [1.0]	6.8±1.52	6.0 [2.0]	$\chi^2=13.723$ p=0.033* [4-2.5]
Gündüz uyku süresi	0.1±0.30	0.0 [0.0]	0.2±0.44	0.0 [0.0]	0.2±0.51	0.0 [0.0]	0.0±0.14	0.0 [0.0]	0.2±0.67	0.0 [0.0]	0.3±0.75	0.0 [0.0]	0.5±0.76	0.0 [1.0]	$\chi^2=26.608$ p=0.000** [7-1.4]
Kemoterapi sonrası															
Gece uyku süresi	6.1±1.47	6.0 [2.0]	6.6±2.11	7.0 [3.0]	6.5±1.62	6.0 [3.0]	5.8±1.81	6.0 [3.0]	6.2±1.93	6.0 [3.0]	6.6±2.05	6.0 [2.0]	6.9±2.16	6.0 [2.0]	$\chi^2=12.419$ p=0.053
Gündüz uyku süresi	0.5±0.77	0.0 [1.0]	0.7±1.16	0.0 [1.0]	0.7±0.73	1.0 [1.0]	1.0±0.92	1.0 [2.0]	0.7±1.01	0.0 [1.0]	0.6±0.81	0.0 [1.0]	0.7±0.77	1.0 [1.0]	$\chi^2=10.824$ p=0.094

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Bireylerin cinsiyete göre sigara ve alkol kullanımlarının dağılımı Tablo 6.7’de verilmiştir. Erkek hastaların %9.2’si sigara, %2.4’ü alkol kullanmakta/kullanmış iken bu durum kadın hastalarda sırasıyla %8.9 ve %4.5’tir (p=0.817, p=0.159). Kullanılan/kullanılmış olan alkol türü erkeklerin %56.6’sında rakı/votka/cin olup kadınların %41.5’inde şaraptır (p=0.000).

Tablo 6.7. Bireylerin Cinsiyete Göre Sigara ve Alkol Kullanımlarının Dağılımı

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		Toplam (n=610)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Sigara kullanma							
Kullanır	28	9.5	28	8.9	56	18.4	$\chi^2=0.054$ p=0.817
Kullanmaz	268	90.5	286	91.1	554	181.6	
Alkol kullanma							
Kullanır	7	2.4	14	4.5	21	6.9	$\chi^2=2.009$ p=0.159
Kullanmaz	289	97.6	300	95.5	589	193.1	
Kullanılan alkol türü*							
Bira	20	24.1	9	17.0	29	41.1	$\chi^2=24.083$ p=0.000**
Rakı/Votka/Cin	47	56.6	20	37.7	67	94.3	
Viski	10	12.0	2	3.8	12	15.8	
Şarap	6	7.3	22	41.5	28	48.8	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. *Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler artan örnek sayısına göre belirlenmiştir. Soruya daha önce alkol kullanan kişilerde cevap vermiştir.

**p<0.001

Tablo 6.8’de bireylerin cinsiyete göre sigara kullanımlarının ortalama, standart sapma, medyan değerleri verilmiştir. Sigara (paket/yıl) tüketimi erkeklerde ortalama 23.1±12.21 iken kadınlarda ortalama 16.3±9.23 olup bu değerler istatistiksel açıdan anlamlıdır (p=0.000).

Tablo 6.8. Bireylerin Cinsiyete Göre Sigara Kullanımlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Sigara (paket/yıl)	23.1±12.21	20.0 [15.0]	16.3±9.23	15.0 [10.0]	Z=-4.325 p=0.000**
Sigara (adet/gün)	7.7±4.61	5.5 [5.0]	6.9±4.47	5.0 [7.0]	Z=-1.178 p=0.239

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

**p<0.001

6.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı Tablo 6.9’da verilmiştir. Erkeklerin %62.2’si 3 ana öğün, %33.3’ü bir ara öğün yapmakta iken kadınların %51.3’ü iki ana öğün, %36.6’sı bir ara öğün yapmaktadır. Her iki cinsiyet grubunda da en çok öğle ana öğünü (erkek %91.0, kadın %92.0) ve kuşluk ara öğünü (erkek %44.0, kadın %49.7) atlanmaktadır ($p=0.823$, $p=0.002$). Gruplar arasında ana ve ara öğün tüketim durumu ile ilgili farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0.001$).

Erkeklerin %52.7’sinde iştahsızlık yok iken kadınların %56.5’inde iştahsızlık vardır ve bu farklılık gruplar arasında istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.022$). İştahsızlık nedeni erkeklerin %44.1’inde ağrı ve %33.2’sinde bulantı iken kadınların %46.4’ünde ağrı ve %30.6’sında bulantıdır ($p=0.538$). Su tüketimi her iki cinsiyet grubunda da (erkek %43.9, kadın %49.4) en fazla 1.1-2.0 mL/gün aralığındadır ($p=0.368$). Su tüketim yeri erkeklerin %36.6’sında damacana iken kadınların %40.8’inde şişe suyudur ($p=0.033$).

Tablo 6.9. Bireylerin Cinsiyete Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		Toplam (n=610)		İstatistiksel analiz [#] Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Ana öğün sayısı							
2	112	37.8	161	51.3	273	89.1	$\chi^2=11.125$ p=0.001*
3	184	62.2	153	48.7	337	110.9	
Ara öğün sayısı							
Ara öğün	79	26.9	44	14.0	123	40.9	$\chi^2=17.188$ p=0.001*
yapmıyor	98	33.3	115	36.6	213	69.9	
1	72	24.5	85	27.1	157	51.6	
2	45	15.3	70	22.3	115	37.6	
3							
Ana öğün atlama							
Atlar	112	37.8	163	51.9	275	89.7	$\chi^2=12.188$ p=0.000**
Atlamaz	184	62.2	151	48.1	335	110.3	
Atlanan ana öğün							
Sabah	5	4.5	5	3.1	10	7.6	$\chi^2=0.390$ p=0.823
Öğle	102	91.0	150	92.0	252	183.0	
Akşam	5	4.5	8	4.9	13	9.4	
Ara öğün atlama							
Atlar	245	82.8	245	78.0	490	160.8	$\chi^2=2.171$ p=0.141
Atlamaz	51	17.2	69	22.0	120	39.2	
Atlanan ara öğün^a							
Kuşluk	225	44.0	214	49.7	439	93.7	$\chi^2=12.569$ p=0.002**
İkindi	164	32.1	94	21.8	258	53.9	
Gece	122	23.9	123	28.5	245	52.4	
İştahsızlık durumu							
Var	140	47.3	177	56.5	317	103.8	$\chi^2=5.218$ p=0.022**
Yok	156	52.7	136	43.5	292	96.2	
İştahsızlık sebebi^a							
Bulantı	73	33.2	76	30.6	149	63.8	$\chi^2=2.170$ p=0.538
Kusma	39	17.7	50	20.2	89	37.9	
Ağrı	97	44.1	115	46.4	212	90.5	
Diğer	11	5.0	7	2.8	18	7.8	
Su tüketimi							
(mL/gün)							
0.5-1.0	109	36.8	108	34.4	217	71.2	$\chi^2=2.002$ p=0.368
1.1-2.0	130	43.9	155	49.4	285	93.3	
2.1-3.0	57	19.3	51	16.2	108	35.5	
Su tüketim yeri							
Şebeke suyu	26	8.8	20	6.4	46	15.2	$\chi^2=12.172$ p=0.033*
Kuyu suyu	2	0.7	-	-	2	0.7	
Kaynak suyu	23	7.8	11	3.5	34	11.3	
Damacana	108	36.6	109	34.7	217	71.3	
Şişe suyu	107	36.3	128	40.8	235	77.1	
Aritma	29	9.8	46	14.6	75	24.4	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır. ^aSoruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdelere artan örnek sayısına göre belirlenmiştir.

*p<0.05, **p<0.001

6.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular

Tablo 6.10'da bireylerin cinsiyete göre tanı konulmadan önce vücut ağırlığı (kg), mevcut vücut ağırlığı (kg), tanı konulmadan önce BKİ (kg/m²), mevcut BKİ (kg/m²), bel, kalça, boyun, üst orta kol çevrelerinin (cm), bel/kalça, bel/boy oranlarının, el kavrama güçlerinin ortalama, standart sapma, medyan değerleri verilmiştir. Tanı konulmadan önce vücut ağırlığı, mevcut vücut ağırlığı, bel, kalça, boyun, üst orta kol çevresi, el kavrama gücü ortalaması erkeklerde sırasıyla 76.6±14.00 kg, 74.6±12.96 kg, 77.5±12.17 cm, 88.3±13.51 cm, 25.2±5.72 cm ve 32.0±10.28; kadınlarda sırasıyla 70.5±13.46 kg, 68.7±13.21 kg, 81.4±13.98 cm, 91.9±16.29 cm, 34.8±4.05 cm, 27.0±6.46 cm ve 22.1±8.13'dir. Tanı konulmadan önce BKİ, mevcut BKİ, bel/kalça ve bel/boy oranı ise sırasıyla erkeklerde 26.4±4.42 kg/m², 25.7±4.09 kg/m², 0.9±0.04 ve 0.5±0.07; kadınlarda 28.0±5.20 kg/m², 27.2±5.04 kg/m², 0.9±0.58 ve 0.5±0.10'dir.

Tablo 6.10. Bireylerin Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Tanı konulmadan önce vücut ağırlığı (kg)	76.6±14.00	76.0 [19.0]	70.5±13.46	70.0 [17.0]	Z=-6.057 p=0.000**
Mevcut vücut ağırlığı (kg)	74.6±12.96	75.0 [19.0]	68.7±13.21	67.5 [15.0]	Z=-5.978 p=0.000**
Tanı konulmadan önce BKİ (kg/m ²)	26.4±4.42	26.0 [5.8]	28.0±5.20	27.1 [6.7]	Z=-3.455 p=0.001*
Mevcut BKİ (kg/m ²)	25.7±4.09	25.6 [5.4]	27.2±5.04	26.8 [6.7]	Z=-3.750 p=0.000**
Bel çevresi (cm)	77.5±12.17	71.0 [19.0]	81.4±13.98	80.0 [22.0]	
Kalça çevresi (cm)	88.3±13.51	82.0 [22.0]	91.9±16.29	92.0 [25.0]	
Boyun çevresi (cm)	33.9±3.80	34.8 [6.1]	34.8±4.05	35.4 [6.2]	
Bel/kalça oranı	0.9±0.04	0.9 [0.0]	0.9±0.58	0.9 [0.0]	
Bel/boy oranı	0.5±0.07	0.4 [0.1]	0.5±0.10	0.5 [0.2]	
Üst orta kol çevresi (cm)	25.2±5.72	24.0 [7.0]	27.0±6.46	25.0 [10.5]	
El kavrama gücü	32.0±10.28	31.0 [16.0]	22.1±8.13	20.5 [11.8]	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. *p<0.05, **p<0.001

Bireylerin cinsiyete göre tanı öncesi ve mevcut BKİ sınıflarının dağılımı Tablo 6.11’de verilmiştir. Bireylerin tanı öncesi BKİ (kg/m²) sınıflandırma dağılımında %1.8’inin zayıf, %31.6’sının normal, %39.0’ının hafif şişman, %27.5’inin obez grubunda yer aldığı görülürken mevcut BKİ (kg/m²) sınıflandırma dağılımında %2’sinin zayıf, %37’sinin normal, %40.5’inin hafif şişman, %21’inin obez olduğu görülmüştür (p=0.014, p=0.013).

Tablo 6.11. Bireylerin Cinsiyete Göre Tanı Öncesi ve Mevcut BKİ Sınıflaması

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		Toplam (n=610)		İstatistiksel analiz [#] Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Tanı öncesi BKİ (kg/m ²)							
<18.5	5	1.7	6	1.9	11	3.6	$\chi^2=10.673$ p=0.014*
18.5-24.9	109	36.8	84	26.8	193	63.6	
25.0-29.9	116	39.2	122	38.8	238	78	
≥30.0	66	22.3	102	32.5	168	54.8	
Mevcut BKİ (kg/m ²)							
<18.5	6	2.0	6	1.9	12	3.9	$\chi^2=10.771$ p=0.013*
18.5-24.9	124	41.9	99	31.5	223	73.4	
25.0-29.9	118	39.9	129	41.1	247	81	
≥30.0	48	16.2	80	25.5	128	41.7	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

*p<0.05

6.5. Bireylerin Biyokimyasal Değerlerine İlişkin Bulgular

Tablo 6.12’de bireylerin biyokimyasal bulgularının ortalama, standart sapma, medyan değerleri verilmiştir. Açlık kan glukozu, BUN, kreatinin, albümin, total protein, AST, ALT, total bilirubin, Na, K, Ca, Mg, GGT, ürik asit, lökosit, eritrosit, hemoglobin, hematokrit, trombosit, lenfosit erkeklerde sırasıyla 98.2±8.06 mg/dL, 14.4±1.66 mg/dL, 0.8±0.17 mg/dL, 4.0±0.39 g/dL, 6.7±0.28 g/dL, 26.8±13.37 U/L, 33.6±10.61 U/L, 0.8±0.08, 136.8±4.79 mEq/L, 3.8±0.18 mEq/L, 9.1±0.54 mg/dL, 1.6±0.06 mg/dL, 59.8±7.99 U/L, 6.0±1.21 mg/dL, 6.6±0.67 10³/uL, 5.2±0.39 milyon/mm³, 12.0±0.96 g/dL, 37.2±2.87 10³/uL, 175.2±13.99 10³/uL ve 1.4±0.19 10³/uL iken kadınlarda sırasıyla 98.0±8.52mg/dL, 14.3±1.78mg/dL, 0.8±0.18mg/dL, 4.0±0.38g/dL, 6.7±0.29g/dL, 26.0±13.20 U/L, 33.5±10.25 U/L, 0.8±0.07, 137.5±4.37 mEq/L, 3.8±0.18mEq/L, 9.2±0.52 mg/dL, 1.6±0.06 mg/dL, 60.0±8.63 U/L, 5.0±1.28

mg/dL, 6.6 ± 0.69 $10^3/\text{uL}$, 5.1 ± 0.41 milyon/ mm^3 , 11.9 ± 0.99 g/dL, 36.9 ± 2.99 $10^3/\text{uL}$, 174.0 ± 14.22 $10^3/\text{uL}$ ve 1.4 ± 0.18 $10^3/\text{uL}$ ’dür.

Tablo 6.12. Bireylerin Cinsiyete Göre Biyokimyasal Bulgularının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Açlık glukozu (mg/dL)	98.2 ± 8.06	97.0 [16.0]	98.0 ± 8.52	97.0 [16.0]	Z=-0.047 p=0.962
BUN (mg/dL)	14.4 ± 1.66	15.0 [1.2]	14.3 ± 1.78	15.0 [3.2]	Z=-0.996 p=0.319
Kreatinin (mg/dL)	0.8 ± 0.17	0.8 [0.1]	0.8 ± 0.18	0.8 [0.2]	Z=-0.949 p=0.343
Albümin (g/dL)	4.0 ± 0.39	4.3 [0.8]	4.0 ± 0.38	4.3 [0.8]	Z=-0.051 p=0.959
Total protein (g/dL)	6.7 ± 0.28	6.6 [0.5]	6.7 ± 0.29	6.5 [0.6]	Z=-1.052 p=0.293
AST (U/L)	26.8 ± 13.37	24.0 [28.0]	26.0 ± 13.20	24.0 [29.0]	Z=-0.946 p=0.344
ALT (U/L)	33.6 ± 10.61	41.0 [19.0]	33.5 ± 10.25	41.0 [19.0]	Z=-0.085 p=0.932
Total bilirubin	0.8 ± 0.08	0.8 [0.1]	0.8 ± 0.07	0.8 [0.1]	Z=-0.284 p=0.776
Na (mEq/L)	136.8 ± 4.79	138.0 [5.0]	137.5 ± 4.37	138.0 [5.0]	Z=-1.545 p=0.122
K (mEq/L)	3.8 ± 0.18	3.7 [0.4]	3.8 ± 0.18	3.7 [0.4]	Z=-0.443 p=0.658
Ca (mg/dL)	9.1 ± 0.54	8.8 [0.9]	9.2 ± 0.52	9.4 [0.9]	Z=-0.939 p=0.348
Mg (mg/dL)	1.6 ± 0.06	1.6 [0.1]	1.8 ± 0.06	1.6 [0.1]	Z=-1.253 p=0.210
GGT (U/L)	59.8 ± 7.99	60.0 [10.0]	60.0 ± 8.63	60.0 [10.0]	Z=-0.128 p=0.898
Ürik asit (mg/dL)	5.1 ± 1.21	5.3 [1.5]	5.0 ± 1.28	5.3 [1.5]	Z=-1.177 p=0.239
Tam kan sayımı					
Lökosit ($10^3/\text{uL}$)	6.6 ± 0.67	6.2 [1.1]	6.7 ± 0.69	6.2 [1.1]	Z=-1.310 p=0.190
Eritrosit (milyon/ mm^3)	5.2 ± 0.39	5.2 [0.3]	5.1 ± 0.41	5.2 [0.3]	Z=-1.349 p=0.177
Hemoglobin (g/dL)	12.0 ± 0.96	12.0 [1.1]	11.9 ± 0.99	11.9 [1.1]	Z=-1.716 p=0.086
Hematokrit ($10^3/\text{uL}$)	37.2 ± 2.87	37.0 [5.0]	36.9 ± 2.99	36.5 [5.0]	Z=-1.492 p=0.136
Trombosit ($10^3/\text{uL}$)	175.2 ± 13.99	178.0 [27.0]	174.0 ± 14.22	178.0 [27.0]	Z=-1.177 p=0.239
Lenfosit ($10^3/\text{uL}$)	1.4 ± 0.19	1.4 [0.2]	1.4 ± 0.18	1.4 [0.2]	Z=-0.546 p=0.585

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.6. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, EORTC QLQ-C30, K-TADÖ ve SYİ-2015 Puanlarına İlişkin Bulgular

6.6.1. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine göre SYİ-2015 puanlarına ilişkin bulgular

Bireylerin genel özelliklerine göre SYİ-2015 sınıflarının dağılımı Tablo 6.13'te verilmiştir. Evlilerin %76.3'ünün, üniversite öğrencilerinin %43.4'ünün, çalışmayanların %77.6'sının, memurların %47.6'sının, doğanların %94.7'sinin zayıf diyet sınıfında yer aldığı bulunmuştur. Yaşanılan yer ile SYİ-2015 sınıfları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olup kentsel kesimde yaşayanların %96.1'inin zayıf diyet sınıfında yer aldığı bulunmuştur (p=0.003).

Tablo 6.13. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre SYİ-2015 Sınıflarının Dağılımı

	Zayıf diyet (n=76)		Geliştirilmesi gerekli diyet (n=513)		İyi diyet (n=21)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Medeni durum							
Bekar	18	23.7	114	22.2	6	28.6	$\chi^2=0.520$ p=0.771
Evli	58	76.3	399	77.8	15	71.4	
Eğitim düzeyi							
Okuryazar	-	-	6	1.2	-	-	$\chi^2=11.972$ p=0.152
İlkokul	8	10.5	58	11.3	2	9.5	
Ortaokul	17	22.4	74	14.4	8	38.1	
Lise	18	23.7	140	27.3	5	23.8	
Üniversite	33	43.4	235	45.8	6	28.6	
Çalışma durumu							
Çalışıyor	17	22.4	109	21.2	6	28.6	$\chi^2=0.665$ p=0.717
Çalışmıyor	59	77.6	404	78.8	15	71.4	
Meslek durumu							
Memur	10	47.6	61	50.0	4	50.0	$\chi^2=0.903$ p=0.989
İşçi	3	14.3	13	10.7	1	12.5	
Esnaf	7	33.3	37	30.3	2	25.0	
Kendi işi var	1	4.8	11	9.0	1	12.5	
Yaşanan yer							
Kentsel	73	96.1	422	82.3	15	71.4	$\chi^2=11.539$ p=0.003*
Kırsal	3	3.9	91	17.7	6	28.6	
Doğum şekli							
Normal doğum	72	94.7	483	94.2	20	95.2	$\chi^2=0.080$ p=0.961
Sezaryen doğum	4	5.3	30	5.8	1	4.8	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

*p<0.05

Bireylerin kanser türlerine göre SYİ-2015 puanlarının ortalama, standart sapma ve medyan değerleri Tablo 6.14'te verilmiştir. Kolon/rektum/pankreas, bronş ve akciğer, lenfoma/lösemi/multiple myelom, mide ve özafagus, meme/over/rahim/endometrium/endoserviks, testis/prostat/üreter/mesane/renal pelviks ve diğer kanser tanılarını (beyin, cilt vb.) içeren grupların SYİ-2015 puan ortalamaları sırasıyla 64.4 ± 10.06 , 66.6 ± 9.63 , 63.3 ± 11.42 , 65.7 ± 8.69 , 65.8 ± 9.56 , 68.4 ± 8.61 ve 66.4 ± 10.54 'tür. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 6.14. Bireylerin Kanser Türlerine Göre SYİ-2015 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri

	n	SYİ-2015		İstatistiksel analiz# Olasılık
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Kanser türü				
Kolon. rektum ve pankreas	139	64.4 ± 10.06	66.1 [13.2]	$\chi^2=9.534$ $p=0.146$
Bronş ve akciğer	92	66.6 ± 9.63	68.2 [14.1]	
Lenfoma. lösemi. myelom	59	63.3 ± 11.42	65.5 [16.7]	
Mide ve özafagus	52	65.7 ± 8.69	65.6 [11.2]	
Meme/over/rahim/endometrium/serviks	200	65.8 ± 9.56	68.1 [9.5]	
Testis/prostat/üreter/mesane/renal pelviks	31	68.4 ± 8.61	70.2 [9.7]	
Diğer CA tanıları (beyin, cilt vb.)	37	66.4 ± 10.54	68.5 [13.1]	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre SYİ-2015 sınıflarının ortalama, standart sapma, medyan değerleri Tablo 6.15'te verilmiştir. Bireylerin tanı konulmadan önceki vücut ağırlıkları (kg) ve BKİ (kg/m^2) değerleri, mevcut vücut ağırlıkları (kg) ve mevcut BKİ (kg/m^2) değerleri ile el kavrama gücü ortalamalarının en fazla iyi diyet sınıfında yer aldığı görülmüştür (sırasıyla 79.2 ± 15.73 , 28.3 ± 4.36 , 76.6 ± 14.44 , 27.4 ± 4.16 ve 29.7 ± 10.68). Hastaların antropometrik ölçümleri ile SYİ-2015 sınıfları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 6.15. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Göre SYİ-2015 Sınıflarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Zayıf diyet (n=76)		Geliştirilmesi gerekli diyet (n=513)		İyi diyet (n=21)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	
Tanı konulmadan önce vücut ağırlığı (kg)	72.7±14.92	74.0 [40.0-115.0]	73.4±13.82	72.0 [42.0-125.0]	79.2±15.73	80.0 [52.0-105.0]	$\chi^2=3.134$ p=0.209
Mevcut vücut ağırlığı (kg)	71.1±13.59	72.0 [44.0-110.0]	71.4±13.31	70.0 [37.0-125.0]	76.6±14.44	80.0 [52.0-100.0]	$\chi^2=2.551$ p=0.279
Tanı konulmadan önce BKİ (kg/m ²)	27.2±5.46	27.0 [16.3-44.1]	27.2±4.83	26.7 [16.4-44.1]	28.3±4.36	29.2 [20.3-36.5]	$\chi^2=1.449$ p=0.484
Mevcut BKİ (kg/m ²)	26.6±4.70	26.5 [17.9-40.8]	26.5±4.67	26.2 [15.8-41.6]	27.4±4.16	27.4 [20.3-34.5]	$\chi^2=1.262$ p=0.532
Bel çevresi (cm)	9.2±12.60	77.0 [60.0-108.0]	79.0±13.30	74.0 [60.0-113.0]	86.5±11.46	89.0 [67.0-99.0]	$\chi^2=5.156$ p=0.076
Kalça çevresi (cm)	90.6±13.57	85.5 [70.0-119.0]	89.6±15.26	84.0 [11.0-127.0]	97.9±11.76	102.0 [79.0-114.0]	$\chi^2=5.222$ p=0.073
Boyun çevresi (cm)	33.7±4.12	35.0 [25.4-42.0]	34.4±3.93	34.9 [24.3-43.4]	34.9±4.34	36.4 [27.5-42.0]	$\chi^2=1.137$ p=0.567
Bel/kalça oranı	0.9±0.03	0.9 [0.8-0.9]	0.9±0.04	0.9 [0.8-0.9]	0.9±0.03	0.9 [0.8-0.9]	$\chi^2=1.784$ p=0.410
Bel/boy oranı	0.5±0.09	0.5 [0.4-0.8]	0.5±0.09	0.4 [0.3-0.8]	0.5±0.08	0.5 [0.4-0.7]	$\chi^2=3.523$ p=0.172
Üst orta kol çevresi (cm)	25.5±5.62	24.0 [17.0-41.0]	26.0±6.24	25.0 [20.0-45.0]	29.1±5.28	27.0 [21.0-210.0]	$\chi^2=4.643$ p=0.098
El kavrama gücü	28.0±12.38	26.2 [11.6-59.4]	27.1±10.22	25.6 [10.0-59.4]	29.7±10.68	30.0 [14.7-55.0]	$\chi^2=0.826$ p=0.662

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.6.2. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulgular

Bireylerin cinsiyete göre enerji, makro ve mikro besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri ve TÜBER 2022'ye göre önerilen yeterli alım miktarlarını karşılama yüzdeleri Tablo 6.16'da verilmiştir. Erkeklerin günlük enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımları sırasıyla; 1180.8 kkal, 113.3 g, 49.7 g, 57.9 g'dır. Kadınların ise günlük enerji, karbonhidrat ve protein alımları sırasıyla 1175.8 kkal, 111.6 g, 49.5 g, 57.8 g'dır. Cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.001$).

TÜBER 2022'ye göre yetişkin bireyler için önerilen yeterli alım miktarı ile bireylerin enerji ve makro besin ögesi alımları karşılaştırıldığında erkekler enerjinin %56.2'sini, kadınlar ise %69.2'sini karşılamaktadır. Erkekler ve kadınlar sırasıyla karbonhidratın %43.2'sini ve %52.6'sını, proteinin sırasıyla %66.2-60.6'sını ve %107.6'sını, yağın sırasıyla %82.7'sini ve %101.4'ünü karşılamışlardır. Posa alımının ise erkekler %51.6'sını, kadınlar %50.8'ini karşılamaktadır.

Erkekler ve kadınlar sırasıyla A vitamininin (mcg) %168.4'ünü ve %207.4'ünü, E vitamininin (mcg) %75.4'ünü ve %95.5'ini, K vitamininin (mcg) %74.5'ini ve %79.4'ünü, B12 vitamininin (mcg) %117.5'ini ve %130'unu, C vitaminin %57.5'ini ve %67.2'sini karşılamıştır. Tüm minerallerin günlük ortalama alım miktarları erkeklerde kadınlara kıyasla fazla bulunmuş olup bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.001$).

Tablo 6.16. Bireylerin Cinsiyete Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının Ortalama, Standart Sapma, Ortanca ve Alt-Üst Değerleri ve Önerilen Yeterli Alım Miktarlarını Karşılama Yüzdeleeri

	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	Erkek (n=296) $\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	Karşılama %’si ^b	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	Kadın (n=314) $\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	Karşılama %’si ^b	İstatistiksel analiz [#] Olasılık
Enerji (kcal)	2100	1180.8±436.54 1118.2 [373.8-3556.7]	56.2	1700	1175.8±411.09 1120.7 [234.7-2435.3]	69.2	Z=-0.167 p=0.868
Protein (g)	75-82	49.7±19.42 47.3 [10.6-152.3]	66.2-60.6	46	49.5±19.06 47.1 [6.8-139.4]	107.6	Z=-0.159 p=0.873
Karbonhidrat (g)	262	113.3±52.11 105.7 [26.9-451.6]	43.2	212	111.6±44.54 104.2 [18.4-307.2]	52.6	Z=-0.075 p=0.940
Posa (g)	25	12.9±6.53 11.8 [3.2-60.2]	51.6	25	12.7±6.21 11.4 [0.9-56.4]	50.8	Z=-0.264 p=0.792
Yağ (g)	70	57.9±27.38 53.7 [10.9-217.8]	82.7	57	57.8±26.82 54.6 [6.3-153.6]	101.4	Z=-0.009 p=0.993
Kolesterol (mg)	<300	297.9±149.15 317.9 [16.0-1161.6]	99.3	<300	294.5±147.69 310.1 [6.0-848.9]	98.2	Z=-0.453 p=0.651
C18:2 linoleik asit (mcg)	-	7.6±8.34 4.8 [0.7-60.0]	-	-	8.0±7.98 5.2 [0.7-47.7]	-	Z=-1.055 p=0.292
C18:3 linolenik (mcg)	-	0.9±1.10 0.7 [0.2-12.1]	-	-	0.9±1.01 0.7 [0.1-12.1]	-	Z=-0.112 p=0.911

[#]Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

^aTÜBER 2022 (260)’ye göre değerlendirilmiştir.

Tablo 6.16. (devamı)

	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	Erkek (n=296) $\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	Karşılama %’si ^a	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	Kadın (n=314) $\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	Karşılama %’si ^a	İstatistiksel analiz [#] Olasılık
A vitamini (mcg)	750	1263.2±3215.54 652.2 [57.4-33674.9]	168.4	650	1349.0±3582.28 682.9 [12.0-33939.8]	207.5	Z=-0.838 p=0.402
D vitamini (mcg)	15	3.0±3.28 2.0 [0.1-31.8]	20	15	2.7±3.38 1.8 [0.0-31.8]	18	Z=-1.472 p=0.141
E vitamini (mcg)	13	9.8±9.94 6.9 [1.1-61.2]	75.4	11	10.5±10.14 6.9 [1.0-56.9]	95.5	Z=-0.838 p=0.402
K vitamini (mcg)	120	89.4±127.89 41.3 [2.0-743.6]	74.5	90	71.5±105.73 41.5 [2.0-738.0]	79.4	Z=-0.807 p=0.420
B ₁ vitamini (mg)	1.2	0.6±0.29 0.5 [0.1-2.2]	50	1.1	0.6±0.28 0.5 [0.0-2.0]	54.5	Z=-0.366 p=0.714
B ₃ (mg)	6.7	17.8±8.74 16.4 [3.9-63.5]	265.7	6.7	18.1±8.55 16.3 [2.3-59.8]	27.0	Z=-0.512 p=0.609
B ₅ vitamini (mg)	5	3.5±1.49 3.2 [0.3-9.1]	70	5	3.5±1.44 3.3 [0.1-8.8]	70	Z=-0.27 p=0.469
Biotin (mcg)	40	35.7±22.38 32.9 [7.7-229.4]	89.3	40	36.6±24.38 32.7 [1.5-228.2]	91.5	Z=-0.286 p=0.775

[#]Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

^aTÜBER 2022 (260)’ye göre değerlendirilmiştir.

Tablo 6.16. (devamı)

	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	Erkek (n=296) $\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	Karşılama %’si ^a	Önerilen yeterli alım miktarı ^a	Kadın (n=314) $\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	Karşılama %’si ^a	İstatistiksel analiz [#] Olasılık
B ₁₂ vitamini (mcg)	4	4.7±6.58 3.4 [0.1-60.0]	117.5	4	5.2±11.56 3.5 [0.0-177.2]	130	Z=-0.360 p=0.719
C vitamini (mg)	110	63.2±54.87 50.8 [1.2-541.8]	57.5	95	63.8±65.03 48.9 [0.0-831.5]	67.2	Z=-0.222 p=0.824
Kalsiyum (mg)	950-1000	542.6±221.52 503.7 [80.8-1629.4]	57.1-54.3	950-1000	528.1±232.81 486.5 [59.6-1381.8]	55.5-52.8	Z=-1.093 p=0.275
Magnezyum (mg)	350	177.4±80.08 164.9 [51.3-758.6]	50.7	300	172.4±72.66 161.7 [13.3-638.7]	57.5	Z=-0.625 p=0.532
Fosfor (mg)	550	800.9±290.86 778.0 [212.6-2130.4]	145.6	550	783.8±300.95 749.7 [109.1-2340.2]	142.5	Z=-0.944 p=0.345
Demir (mg)	11	6.9±3.65 6.1 [1.8-34.5]	62.7	11-16	6.7±2.95 6.2 [0.6-22.4]	60.9-41.9	Z=-0.343 p=0.731
Çinko (mg)	9.4-16.3	7.7±3.38 7.0 [0.9-20.9]	81.9-47.2	7.5-12.7	7.6±3.31 7.2 [0.9-20.1]	101.3-59.8	Z=-0.031 p=0.975

[#]Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

^aTÜBER 2022 (260)’ye göre değerlendirilmiştir.

Bireylerin cinsiyete göre SYİ-2015 puanlarının ortalama, standart sapma, alt-üst değerleri Tablo 6.17’de verilmiştir. Bireylerin SYİ-2015 bileşenleri olan toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller, tam tahıl, süt ve ürünleri, toplam proteinli yiyecekler, deniz ürünleri ve bitkisel proteinler, yağ asitleri, rafine gıdalar, sodyum, eklenmiş şeker ve doymuş yağ puan ortalamaları sırasıyla 2.7 ± 1.7 , 2.8 ± 1.7 , 2.9 ± 1.9 , 2.1 ± 1.5 , 6.5 ± 2.1 , 4.9 ± 2.5 , 3.7 ± 1.0 , 2.3 ± 1.8 , 6.8 ± 2.3 , 7.8 ± 1.6 , 7.5 ± 2.0 , 8.0 ± 1.8 , 7.5 ± 1.6 puandır ($p > 0.05$).

Tablo 6.17. Bireylerin Cinsiyete Göre SYİ-2015 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri

SYİ-2015 Bileşenleri	Erkek (n=296)	Kadın (n=314)	Toplam (n=610)	MWU p
	$\bar{X} \pm SS$ Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$ Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$ Alt-Üst	
Toplam meyve	2.7 ± 1.7 (0.0-5.0)	2.7 ± 1.7 (0.0-5.0)	2.7 ± 1.7 (0.0-5.0)	Z= -0.111 p= 0.912
Tam meyve	2.8 ± 1.7 (0.0-5.0)	2.8 ± 1.7 (0.0-5.0)	2.8 ± 1.7 (0.0-5.0)	Z= -0.039 p= 0.969
Toplam sebze	2.9 ± 1.9 (0.0-5.0)	3.0 ± 2.0 (0.0-5.0)	2.9 ± 1.9 (0.0-5.0)	Z= -0.438 p= 0.662
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	2.1 ± 1.5 (0.0-5.0)	2.1 ± 1.5 (0.0-5.0)	2.1 ± 1.5 (0.0-5.0)	Z= -0.163 p= 0.871
Tam tahıl	6.4 ± 2.1 (0.0-10.0)	6.6 ± 2.2 (0.0-10.0)	6.5 ± 2.1 (0.0-10.0)	Z= -1.524 p= 0.128
Süt ve süt ürünleri	4.9 ± 2.6 (0.0-10.0)	4.9 ± 2.5 (0.0-10.0)	4.9 ± 2.5 (0.0-10.0)	Z= -0.028 p= 0.978
Toplam proteinli yiyecekler	3.7 ± 1.0 (1.9-5.0)	3.8 ± 1.1 (1.9-5.0)	3.7 ± 1.0 (1.9-5.0)	Z= -0.950 p= 0.342
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler	2.3 ± 1.8 (0.0-4.5)	2.3 ± 1.8 (0.0-4.5)	2.3 ± 1.8 (0.0-4.5)	Z= -0.261 p= 0.794
Yağ asitleri	6.8 ± 2.3 (1.2-10.0)	6.7 ± 2.3 (1.2-10.0)	6.8 ± 2.3 (1.2-10.0)	Z= -0.983 p= 0.326
Rafine gıdalar	7.9 ± 1.7 (5.0-10.0)	7.8 ± 1.6 (4.0-10.0)	7.8 ± 1.6 (4.0-10.0)	Z= -0.788 p= 0.431
Sodyum	7.6 ± 2.1 (1.2-10.0)	7.4 ± 1.9 (0.5-10.0)	7.5 ± 2.0 (0.5-10.0)	Z= -1.532 p= 0.125
Eklenmiş şeker	8.2 ± 1.8 (5.0-10.0)	7.9 ± 1.8 (4.0-10.0)	8.0 ± 1.8 (4.0-10.0)	Z= -1.600 p= 0.110
Doymuş yağ	7.5 ± 1.6 (4.0-10.0)	7.5 ± 1.6 (4.0-10.0)	7.5 ± 1.6 (4.0-10.0)	Z= -0.305 p= 0.760
SYİ TOPLAM	65.7 ± 10.0 (35.1-85.0)	63.3 ± 9.7 (39.1-87.2)	65.5 ± 9.9 (35.1-87.2)	Z= -0.441 p= 0.659

^{MWU}Mann Whitney U testi

6.6.3. Bireylerin PG-SGA puanlarına ilişkin bulgular

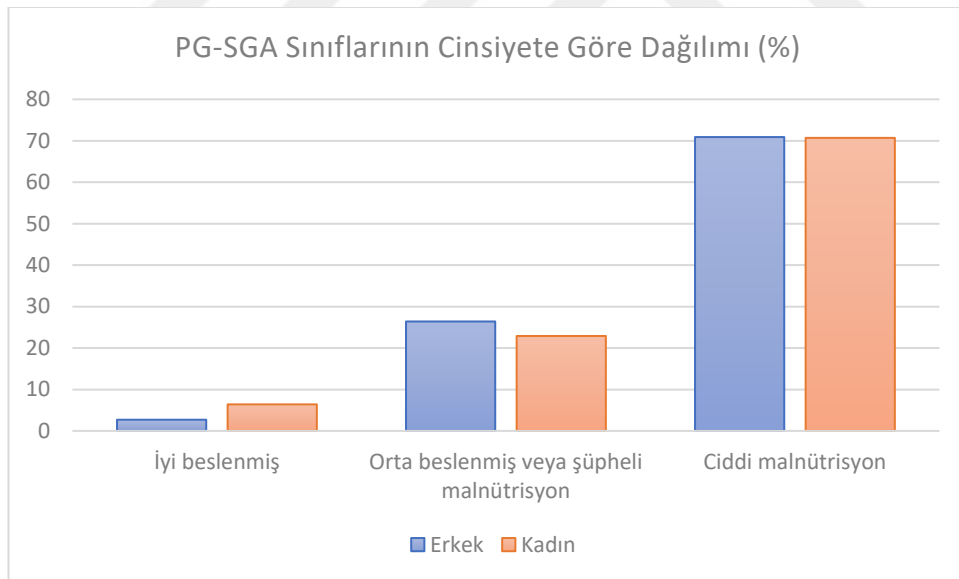
Bireylerin cinsiyetlerine göre PG-SGA sınıflarının dağılımı Tablo 6.18’de verilmiştir. Erkeklerin %70.9’u ve kadınların %70.7’si ciddi malnütrisyon sınıfında yer almaktadır. Ancak farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p=0.075$).

Tablo 6.18. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre PG-SGA Sınıflarının Dağılımı

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		Toplam (n=610)		İstatistiksel analiz [#] Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
PG-SGA							
İyi beslenmiş (A)	8	2.7	20	6.4	28	9.1	$\chi^2=5.190$ $p=0.075$
Orta veya şüpheli malnütrisyon (B)	78	26.4	72	22.9	150	49.3	
Ciddi malnütrisyon (C)	210	70.9	222	70.7	432	141.6	

#İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Şekil 6.1’de bireylerin cinsiyetlerine göre PG-SGA sınıflarının dağılımı verilmiştir.



Şekil 6.1. Cinsiyetlere Göre Bireylerin PG-SGA Sınıflarının Dağılımı

6.6.4. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına göre EORTC QLQ-C30 puanlarına ilişkin bulgular

Tablo 6.19’da bireylerin cinsiyete göre EORTC QLQ-C30 Fonksiyonel ve Semptom Ölçekleri alt parametrelerinin ortalama, standart sapma, medyan değeri verilmektedir. Genel Sağlık Durumundan alınan yüksek puan yüksek yaşam kalitesini göstermektedir. Fiziksel fonksiyon, emosyonel fonksiyon, bilişsel fonksiyon ve sosyal fonksiyon parametrelerinin ortalama değeri erkeklerde sırasıyla 80.5 ± 21.54 , 67.1 ± 27.79 , 76.8 ± 21.79 ve 76.6 ± 23.23 iken kadınlarda sırasıyla 76.4 ± 20.71 , 75.4 ± 23.04 , 71.2 ± 23.83 ve 70.7 ± 22.59 olup gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Yorgunluk, bulantı ve kusma, ağrı, uyku bozukluğu, iştah kaybı ve mali sorunlar parametrelerinin ortalama değeri kadınlarda sırasıyla; 46.7 ± 21.51 , 21.1 ± 24.07 , 35.9 ± 22.11 , 42.6 ± 30.14 , 29.9 ± 28.24 , 25.8 ± 22.99 ; erkeklerde sırasıyla 42.2 ± 22.89 , $17. \pm 24.55$, 31.64 ± 23.79 , 31.1 ± 31.09 , 24.2 ± 29.36 , 20.7 ± 23.10 ’dur ve kadınların Semptom Ölçeğinin alt parametre değeri erkeklerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Bireylerin ana öğün atlama durumlarına göre EORTC QLQ-C30 puanlarının ortalama, standart sapma, medyan değeri Tablo 6.20’de verilmektedir. Ana öğün atlamayan bireylerin Genel Sağlık Durumu ve Fonksiyonel Ölçek puanlarının ortalama değeri sırasıyla 60.8 ± 16.02 ve 72.9 ± 19.21 iken ana öğün atlayan bireylerde sırasıyla 51.9 ± 15.99 ve 69.6 ± 19.34 ’tür ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Semptom Ölçekleri puanlarının ortalama değeri ana öğün atlayan hastalarda 33.5 ± 17.99 olup ana öğün atlamayan hastalarda ortalama 28.3 ± 18.04 tespit edilmiştir ($p = 0.000$).

Bireylerin ara öğün atlama durumlarına göre EORTC QLQ-C30 puanlarının ortalama, standart sapma, medyan değeri Tablo 6.21’de verilmektedir. Ara öğün atlayan hastalarda mide bulantısı ve kusma semptomları puan ortalaması 20.8 ± 25.03 iken ara öğün atlamayan hastalarda 14.6 ± 20.68 ’dir ($p = 0.017$). Bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuş olup mali sorunlar puan ortalaması ile benzerlik göstermektedir. Ara öğün atlayan ve ara öğün atlamayan hastalarda mali sorunlar puan ortalamaları sırasıyla 24.8 ± 23.43 ve 17.5 ± 21.15 ’tir ($p = 0.02$).

Tablo 6.19. Bireylerin Cinsiyete Göre EORTC QLQ-C30 Fonksiyonel ve Semptom Ölçekleri Alt Parametrelerinin Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Erkek (n=296)		Kadın (n=314)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Fonksiyonel Ölçekler	72.4±19.18	68.9 [28.9]	71.6±19.98	70.0 [32.8]	Z=-0.218 p=0.786
Fiziksel fonksiyon	80.5±21.54	83.3 [33.3]	76.4±20.71	73.3 [33.3]	Z=-2.830 p=0.005*
Rol fonksiyonu	78.0±25.24	83.3 [33.3]	75.4±23.04	66.7 [33.3]	Z=-1.862 p=0.063
Emosyonel fonksiyon	67.1±27.79	66.7 [56.3]	48.9±29.04	50.0 [33.3]	Z=-7.765 p=0.000*
Bilişsel fonksiyon	76.8±21.79	83.3 [33.3]	71.2±23.83	66.7 [33.3]	Z=-2.913 p=0.004**
Sosyal fonksiyon	76.6±23.23	66.7 [33.3]	70.7±22.59	50.0 [33.3]	Z=-3.586 p=0.000*
Semptom Ölçekleri	35.5±28.88	0.0 [33.3]	26.0±28.59	33.3 [33.3]	Z=-0.210 p=0.764
Yorgunluk	42.2±22.89	44.4 [30.6]	46.7±21.51	44.4 [33.3]	Z=-2.682 p=0.007*
Bulantı ve kusma	17.9±24.55	0.0 [33.3]	21.1±24.07	16.7 [33.3]	Z=-2.258 p=0.024*
Ağrı	31.6±23.79	33.3 [33.3]	35.9±22.11	33.3 [33.3]	Z=-2.295 p=0.022*
Nefes darlığı	25.8±27.84	33.3 [33.3]	23.6±26.98	33.3 [33.3]	Z=-0.981 p=0.326
Uyku bozukluğu	31.1±31.09	33.3 [66.7]	42.6±30.14	66.7 [66.7]	Z=-3.554 p=0.000**
İştah kaybı	24.2±29.36	0.0 [33.3]	29.9±28.24	33.3 [66.7]	Z=-2.825 p=0.005*
Kabızlık	25.2±27.89	33.3 [33.3]	26.2±29.47	33.3 [33.3]	Z=-0.226 p=0.821
İshal	23.0±27.81	0.0 [33.3]	20.2±29.01	0.0 [33.3]	Z=-1.746 p=0.081
Mali sorunlar	20.7±23.10	0.0 [33.3]	25.8±22.99	33.3 [33.3]	Z=-3.009 p=0.003*

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.20. Bireylerin Ana Öğün Atlama Durumlarına Göre EORTC QLQ-C30 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Atlar (n=275)		Atlamaz (n=335)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Genel Sağlık Durumu	51.9±15.99	50.0 [25.0]	60.8±16.02	66.7 [25.0]	Z=-2.079 p=0.038*
Fonksiyonel Ölçekler	69.6±19.34	68.9 [26.7]	72.9±19.21	73.3 [31.1]	Z=-2.263 p=0.024*
Fiziksel fonksiyon	76.9±20.13	73.3 [33.3]	79.6±21.99	80.0 [33.3]	Z=-1.930 p=0.054
Rol fonksiyon	74.9±24.59	66.7 [33.3]	78.1±23.71	66.7 [33.3]	Z=-1.618 p=0.106
Emosyonel fonksiyon	56.2±29.61	58.3 [41.7]	59.0±29.99	66.7 [41.7]	Z=-1.513 p=0.130
Bilişsel fonksiyon	71.0±23.32	66.7 [50.0]	76.3±22.52	83.3 [33.3]	Z=-3.046 p=0.002*
Sosyal fonksiyon	71.4±22.06	66.7 [33.3]	75.3±23.78	66.7 [33.3]	Z=-2.463 p=0.014*
Semptom Ölçekleri	33.5±17.99	33.3 [28.2]	28.3±18.04	28.2 [25.6]	Z=-3.611 p=0.000**
Yorgunluk	47.3±21.27	44.4 [33.3]	42.2±22.86	44.4 [33.3]	Z=-2.886 p=0.004*
Mide bulantısı ve kusma	20.9±25.58	16.7 [33.3]	18.5±23.25	0.0 [33.3]	Z=-0.841 p=0.400
Ağrı	37.2±22.48	33.3 [33.3]	31.1±23.12	33.3 [33.3]	Z=-3.469 p=0.001*
Nefes darlığı	30.4±29.31	33.3 [66.7]	19.9±24.78	0.0 [33.3]	Z=-4.528 p=0.000**
Uyku bozukluğu	39.5±30.37	33.3 [66.7]	32.1±30.93	33.3 [66.7]	Z=-3.072 p=0.002*
İştah kaybı	32.2±29.92	33.3 [66.7]	23.0±27.40	0.0 [33.3]	Z=-3.911 p=0.000**
Kabızlık	25.5±28.88	0.0 [33.3]	26.0±28.59	33.3 [33.3]	Z=-0.300 p=0.764
İshal	22.8±28.73	0.0 [33.3]	20.5±28.22	0.0 [33.3]	Z=-1.072 p=0.284
Mali sorunlar	26.6±22.11	33.3 [33.3]	20.7±23.70	0.0 [33.3]	Z=-3.683 p=0.000**

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.21. Bireylerin Ara Öğün Atlama Durumlarına Göre EORTC QLQ-C30 Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Atlar (n=490)		Atlamaz (n=120)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Genel Sağlık Durumu	53.1±16.09	50.0 [25.0]	55.1±15.88	50.0 [25.0]	Z=-1.431 p=0.153
Fonksiyonel Ölçekler	71.4±19.18	68.9 [28.9]	71.6±19.98	70.0 [32.8]	Z=-0.258 p=0.796
Fiziksel fonksiyon	77.8±21.49	73.3 [33.3]	80.6±19.93	80.0 [33.3]	Z=-1.048 p=0.295
Rol fonksiyon	76.5±23.36	66.7 [33.3]	77.2±27.24	100.0 [33.3]	Z=-0.897 p=0.370
Emosyonel fonksiyon	58.9±28.92	66.7 [41.7]	53.2±33.02	66.7 [41.7]	Z=-1.289 p=0.198
Bilişsel fonksiyon	73.1±23.72	66.7 [33.3]	77.2±19.68	83.3 [33.3]	Z=-1.367 p=0.172
Sosyal fonksiyon	73.3±22.87	66.7 [33.3]	74.6±23.96	66.7 [33.3]	Z=-0.818 p=0.413
Semptom Ölçekleri	31.1±18.35	30.8 [28.2]	28.8±17.44	28.2 [25.6]	Z=-1.212 p=0.226
Yorgunluk	44.8±22.61	44.4 [33.3]	43.4±20.92	44.4 [33.3]	Z=-0.727 p=0.467
Mide bulantısı ve kusma	20.8±25.03	16.7 [33.3]	14.6±20.68	0.0 [33.3]	Z=-2.387 p=0.017*
Ağrı	33.7±22.82	33.3 [33.3]	34.3±23.89	33.3 [33.3]	Z=-0.017 p=0.986
Nefes darlığı	24.8±27.03	33.3 [33.3]	24.2±28.97	0.0 [33.3]	Z=-0.506 p=0.613
Uyku bozukluğu	35.8±31.09	33.3 [66.7]	34.2±30.08	33.3 [66.7]	Z=-0.525 p=0.599
İştah kaybı	27.6±28.42	33.3 [33.3]	25.3±30.86	0.0 [66.7]	Z=-1.144 p=0.253
Kabızlık	25.6±28.66	33.3 [33.3]	26.4±28.95	33.3 [33.3]	Z=-0.293 p=0.770
İshal	22.3±28.93	0.0 [33.3]	18.3±26.23	0.0 [33.3]	Z=-1.123 p=0.261
Mali sorunlar	24.8±23.43	33.3 [33.3]	17.5±21.15	0.0 [33.3]	Z=-3.173 p=0.002*

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

6.6.5. Bireylerin Genel ve Sağlık Bilgilerine, Beslenme Alışkanlıklarına Göre K-TADÖ Puanlarına İlişkin Bulgular

Bireylerin hastalık bilgilerine göre K-TADÖ alt boyut puanlarının ortalama, standart sapma, medyan değerleri Tablo 6.22’de verilmiştir. K-TADÖ ölçeğinin alt boyutları olan Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ortalamaları ağızda yara bulunan bireylerde sırasıyla 2.1 ± 0.89 , 2.2 ± 0.88 , 2.6 ± 0.97 ve 2.4 ± 0.95 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Ağız kuruluğu yaşayan bireylerin Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ortalamaları sırasıyla 2.0 ± 0.91 , 2.1 ± 0.86 , 2.6 ± 1.04 ve 2.4 ± 0.98 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Ağızda yara olan ve ağız kuruluğu yaşayan bireylerin Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları, ağızda yara olmayan ve ağız kuruluğu yaşamayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 6.23’te bireylerin antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları ve hastalık bilgileri ile K-TADÖ alt boyut puanlarının korelasyon analizi verilmiştir. Korelasyon analizi sonucuna göre ana öğün sayısı ve su tüketimi ile Temel Tatların Alımında Azalma (sırasıyla $r = -0.106$, $r = -0.084$), rahatsızlık (sırasıyla $r = -0.095$, $r = -0.161$), Fantoguzi ve Paraguzi (sırasıyla $r = -0.082$, $r = -0.107$), Genel Tat Alma Değişiklikleri (sırasıyla $r = -0.104$, $r = -0.115$) puanları arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir. Bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Ara öğün sayısı ile Temel Tatların Alımında Azalma ($r = -0.134$), rahatsızlık ($r = -0.126$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r = -0.097$) puanları arasında negatif korelasyon saptanırken kanser teşhisi konulma süresi ve alınan kür sayısı ile Temel Tatların Alımında Azalma (sırasıyla $r = 0.088$, $r = 0.136$), rahatsızlık (sırasıyla $r = 0.122$, $r = 0.160$), Fantoguzi ve Paraguzi (sırasıyla $r = 0.136$, $r = 0.188$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r = 0.121$, $r = 0.178$) puanları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($p < 0.05$).

Tablo 6.22. Bireylerin Hastalık Bilgilerine Göre K-TADÖ Alt Boyut Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

		Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)							
n		Temel Tatların Alımında Azalma		Rahatsızlık		Fantoguzi ve Paraguzi		Genel Tat Alma Değişiklikleri	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Sigara kullanma									
Kullanır	56	1.8±0.83	1.8 [1.4]	1.8±0.75	1.7 [1.5]	2.1±0.94	2.0 [2.0]	2.0±0.88	2.0 [1.8]
Kullanmaz	554	1.7±0.83	1.0 [1.0]	1.8±0.79	1.7 [1.2]	2.1±1.09	2.0 [2.0]	1.9±0.97	1.8 [1.8]
İstatistiksel analiz [#]		Z=-1.426		Z=-0.061		Z=-0.095		Z=-1.071	
Olasılık		p=0.154		p=0.951		p=0.942		p=0.284	
Alkol kullanma									
Kullanır	21	1.6±0.64	2.0 [1.4]	1.5±0.65	1.3 [1.0]	1.9±0.81	2.0 [2.0]	1.8±0.72	2.0 [1.8]
Kullanmaz	589	1.7±0.83	1.2 [1.0]	1.8±0.79	1.7 [1.2]	2.1±1.09	2.0 [2.0]	1.9±0.96	1.8 [1.8]
İstatistiksel analiz		Z=-0.217		Z=-1.610		Z=-0.769		Z=-0.355	
Olasılık		p=0.828		p=0.107		p=0.442		p=0.722	
Ağızda yara									
Var	222	2.1±0.89	2.0 [1.6]	2.2±0.88	2.0 [1.7]	2.6±0.97	2.7 [1.0]	2.4±0.95	2.5 [1.3]
Yok	388	1.5±0.71	1.0 [1.0]	1.6±0.63	1.3 [1.0]	1.9±1.07	1.7 [1.7]	1.7±0.87	1.3 [1.3]
İstatistiksel analiz		Z=-8.387		Z=-8.079		Z=-8.056		Z=-8.854	
Olasılık		p=0.000**		p=0.000**		p=0.000**		p=0.000**	
Ağız kuruluğu									
Var	262	2.0±0.91	2.0 [1.6]	2.1±0.86	2.0 [1.4]	2.6±1.04	2.7 [1.0]	2.4±0.98	2.3 [1.3]
Yok	348	1.5±0.66	1.0 [1.0]	1.6±0.64	1.3 [1.0]	1.8±0.99	1.3 [1.3]	1.6±0.80	1.0 [1.0]
İstatistiksel analiz		Z=-7.975		Z=-7.659		Z=-8.859		Z=-9.574	
Olasılık		p=0.000**		p=0.000**		p=0.000**		p=0.000**	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.23. Antropometrik Ölçümler, Beslenme Alışkanlıkları ve Hastalık Bilgileri ile K-TADÖ Alt Boyut Puanları İlişkisi (r)

Korelasyon# (n=610)		Temel Tatların Alımında Azalma	Rahatsızlık	Fantoguzi ve Paraguzi	Genel Tat Alma Değişiklikleri
BKİ (kg/m ²)	r	0.015	0.001	0.072	0.040
	p	0.715	0.977	0.074	0.327
Ana öğün sayısı	r	-0.106	-0.095	-0.082	-0.104
	p	0.009*	0.019*	0.042*	0.010*
Ara öğün sayısı	r	-0.134	-0.126	-0.050	-0.097
	p	0.001*	0.002*	0.223	0.017*
Su tüketimi	r	-0.084	-0.161	-0.107	-0.115
	p	0.038*	0.000**	0.008*	0.004*
Kanser evresi	r	0.050	0.012	0.071	0.059
	p	0.215	0.763	0.081	0.148
Kanser teşhisi konulma süresi	r	0.088	0.122	0.136	0.121
	p	0.030*	0.002*	0.001*	0.003*
Alınan kür sayısı	r	0.136	0.160	0.188	0.178
	p	0.001*	0.000**	0.000**	0.000**

#Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC-QLQC30 ve K-TADÖ Puanlarına Göre SYİ-2015 sınıflarının ortalama, standart sapma, medyan değerleri Tablo 6.24’te verilmiştir. PG-SGA, Psikolojik Sağlamlılık puan ortalamaları en yüksek (sırasıyla 13.8±6.18, 21.7±6.70) zayıf diyet grubundaki bireylerde olup, Kanser Yalnızlık Ölçeği puan ortalaması (29.3±15.66) en yüksek Geliştirilmesi gerekli diyet grubunda yer alan hastalarda bulunmuştur. Temel Tatların Alımında Azalma (2.0±0.77) Rahatsızlık (1.9±0.93), Fantoguzi ve Paraguzi (2.3±0.97), Genel Tat Alma Değişiklikleri (2.2±1.01) alt boyutlarının her birinin puan ortalamaları en yüksek iyi diyet grubunda yer alan hastalarda tespit edilmiştir. Genel Sağlık Durumu puan ortalamaları en yüksek (55.6±16.74) iyi diyet grubunda yer alan hastalarda olup, Fonksiyonel Ölçekler puan ortalaması en yüksek (74.2±16.41) zayıf diyet grubunda yer alan hastalarda, Semptom Ölçekleri puan ortalaması ise en yüksek (31.0±18.37) Geliştirilmesi gerekli diyet grubunda yer alan hastalarda saptanmıştır. Farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 6.24. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC-QLQC30 ve K-TADÖ Puanlarına Göre SYİ-2015 Sınıflarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Zayıf diyet (n=76)		Geliştirilmesi gerekli diyet (n=513)		İyi diyet (n=21)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	
PG-SGA	13.8±6.18	14.0 [0.0-27.0]	13.6±6.80	14.0 [0.0-35.0]	12.5±4.90	13.0 [2.0-20.0]	$\chi^2=5.027$ p=0.081
Kanser Yalnızlık Ölçeği	24.7±11.72	21.0 [15.0-60.0]	29.3±15.66	25.0 [15.0-75.0]	26.4±12.81	21.0 [15.0-47.0]	$\chi^2=2.894$ p=0.235
Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	21.7±6.70	24.0 [6.0-30.0]	20.4±6.79	22.0 [6.0-30.0]	21.1±5.48	19.0 [12.0-30.0]	$\chi^2=3.580$ p=0.167
K-TADÖ							
Temel Tatların Alımında Azalma	1.7±0.83	1.0 [1.0-4.0]	1.7±0.83	1.2 [1.0-5.0]	2.0±0.77	2.0 [1.0-3.6]	$\chi^2=3.580$ p=0.167
Rahatsızlık	1.8±0.76	1.8 [1.0-4.0]	1.8±0.78	1.7 [1.0-4.3]	1.9±0.93	1.8 [1.0-4.3]	$\chi^2=0.614$ p=0.736
Fantoguzi ve Paraguzi	2.2±1.09	2.0 [1.0-5.0]	2.1±1.09	2.0 [1.0-5.0]	2.3±0.97	2.0 [1.0-4.0]	$\chi^2=1.333$ p=0.513
Genel Tat Alma Değişiklikleri	2.0±0.97	1.8 [1.0-4.5]	1.9±0.95	1.8 [1.0-4.8]	2.2±1.01	2.0 [1.0-4.0]	$\chi^2=1.277$ p=0.528

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 6.24. (devamı)

	Zayıf diyet (n=76)		Geliştirilmesi gerekli diyet (n=513)		İyi diyet (n=21)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	
Genel Sağlık Durumu	55.5±17.35	50.0 [25.0-100.0]	53.1±15.83	50.0 [16.7-100.0]	55.6±16.74	50.0 [33.3-100.0]	$\chi^2=0.863$ p=0.649
Fonksiyonel Ölçekler	74.2±16.41	72.2 [42.2-100.0]	71.1±19.46	68.9 [22.2-100.0]	68.7±25.13	68.9 [20.0-100.0]	$\chi^2=1.043$ p=0.594
Fiziksel fonksiyon	82.3±16.39	80.0 [40.0-100.0]	77.8±21.73	73.3 [0.0-100.0]	77.±22.75	80.0 [33.3-100.0]	$\chi^2=2.010$ p=0.366
Rol fonksiyon	80.0±21.78	75.0 [33.3-100.0]	76.2±24.33	66.7 [0.0-100.0]	74.6±27.69	66.7 [33.3-100.0]	$\chi^2=1.380$ p=0.501
Emosyonel fonksiyon	57.9±28.08	66.7 [0.0-100.0]	58.0±29.78	66.7 [0.0-100.0]	51.6±37.23	66.7 [0.0-100.0]	$\chi^2=0.291$ p=0.864
Bilişsel fonksiyon	76.8±21.79	66.7 [16.7-100.0]	73.5±23.01	66.7 [0.0-100.0]	73.8±27.67	83.3 [16.7-100.0]	$\chi^2=1.356$ p=0.508
Sosyal fonksiyon	77.9±18.74	66.7 [33.3-100.0]	73.0±23.35	66.7 [0.0-100.0]	69.8±29.16	66.7 [0.0-100.0]	$\chi^2=2.166$ p=0.339

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 6.24. (devamı)

	Zayıf diyet (n=76)		Geliştirilmesi gerekli diyet (n=513)		İyi diyet (n=21)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [Alt-Üst]	
Semptom Ölçekleri	28.8±16.49	28.2 [0.0-74.4]	31.0±18.37	30.8 [0.0-79.5]	28.3±19.76	25.6 [2.6-79.5]	$\chi^2=1.108$ p=0.575
Yorgunluk	42.7±22.44	44.4 [0.0-100.0]	45.0±22.29	44.4 [0.0-100.0]	39.7±21.54	44.4 [0.0-77.8]	$\chi^2=1.663$ p=0.435
Mide bulantısı ve kusma	15.8±20.53	0.0 [0.0-66.7]	20.3±24.92	16.7 [0.0-100.0]	15.1±21.67	0.0 [0.0-66.7]	$\chi^2=2.086$ p=0.353
Ağrı	32.9±19.99	33.3 [0.0-83.3]	34.0±23.45	33.3 [0.0-100.0]	32.5±23.26	33.3 [0.0-83.3]	$\chi^2=0.092$ p=0.955
Nefes darlığı	25.0±28.34	33.3 [0.0-100.0]	24.4±27.42	33.3 [0.0-100.0]	28.6±24.23	33.3 [0.0-66.7]	$\chi^2=0.950$ p=0.622
Uyku bozukluğu	31.1±28.97	33.3 [0.0-100.0]	36.3±31.11	33.3 [0.0-100.0]	30.2±31.46	33.3 [0.0-100.0]	$\chi^2=2.357$ p=0.308
İştah kaybı	24.1±28.07	0.0 [0.0-100.0]	27.7±29.02	33.3 [0.0-100.0]	25.4±29.63	0.0 [0.0-66.7]	$\chi^2=1.092$ p=0.579
Kabızlık	24.1±30.11	0.0 [0.0-100.0]	26.0±28.49	33.3 [0.0-100.0]	25.4±29.63	33.3 [0.0-100.0]	$\chi^2=0.582$ p=0.749
İshal	24.6±29.49	0.0 [0.0-100.0]	21.3±28.28	0.0 [0.0-100.0]	17.5±29.09	0.0 [0.0-100.0]	$\chi^2=1.599$ p=0.450
Mali sorunlar	19.7±18.20	33.3 [0.0-66.7]	23.7±23.17	33.3 [0.0-100.0]	27.0±35.94	0.0 [0.0-100.0]	$\chi^2=1.200$ p=0.549

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.7. Bireylerde PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular

Bireylerin genel bilgilerine göre Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ puanlarının ortalama, standart sapma ve medyan değerleri Tablo 6.25'te verilmiştir. Kadınların Kanser Yalnızlık Ölçeği puanları (30.4 ± 15.37) erkeklere (26.8 ± 14.81) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken erkeklerin Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları (21.4 ± 6.62) kadınlara (19.9 ± 6.74) göre anlamlı düzeyde daha yüksek tespit edilmiştir ($p < 0.05$). EORT QLQ-C30 Ölçeği Genel Sağlık Durumu ve Fonksiyonel Ölçekler puanları erkeklerde (sırasıyla 65.7 ± 17.26 ve 75.6 ± 19.15) kadınlara (sırasıyla 51.4 ± 14.55 ve 67.5 ± 18.67) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken Semptom Ölçekleri puanları kadınlarda (32.2 ± 17.48) erkeklerden (28.9 ± 18.77) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

K-TADÖ ölçeği alt boyutları olan Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puan ortalamaları kadınlarda (sırasıyla 1.8 ± 0.76 , 2.3 ± 1.19 , 2.1 ± 1.02) erkeklerden (sırasıyla 1.8 ± 0.81 , 2.0 ± 0.92 , 1.8 ± 0.86) daha yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Yaş sınıflarına göre Temel Tatların Alımında Azalma, Fantoguzi ve Paraguzi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Ayrıca 31-65 yaş grubundaki bireylerin puanlarının (2.2 ± 1.10), 19-30 yaş grubundakilere (1.9 ± 0.91) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Evli bireylerin Fantoguzi ve Paraguzi puanları (2.2 ± 1.08) ile Genel Sağlık Durumu Ölçeği puanları (64.0 ± 15.91) bekarlara (sırasıyla 2.0 ± 1.05 ve 51.9 ± 16.48) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken bekarların Kanser Yalnızlık Ölçeği puanları (30.6 ± 14.96), evlilere (28.10 ± 15.23) göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30, K-TADÖ puanlarının eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli

ikili karşılaştırmalar sonucunda; üniversite mezunu olan bireylerde Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği (321.6 ± 6.67) ve Fonksiyonel Ölçekler (76.3 ± 17.91) puanları lise mezunu (sırasıyla 19.7 ± 6.72 ve 71.53 ± 19.11) olanlara göre, genel sağlık puanları (56.0 ± 16.40) ise ortaokul ve lise mezunu olanlara (ortaokul: $51. \pm 14.66$, lise: 51.4 ± 16.03) göre daha yüksek bulunmuştur. Lise ve üniversite mezunu olanların Fantoguzi ve Paraguzi (lise: 2.0 ± 1.05 , üniversite: 2.0 ± 1.00), Genel Tat Alma Değişiklikleri (lise: 1.8 ± 0.85 , üniversite: 1.9 ± 0.88) ve Semptom Ölçekleri (lise: 30.5 ± 17.67 , üniversite: 21.2 ± 17.21) puanlarının ilkokul/altı (sırasıyla 2.6 ± 1.23 , 2.3 ± 1.21 ve 34.0 ± 18.90), ortaokul mezunu (sırasıyla $2. \pm 1.10$, 2.12 ± 0.99 ve 37.7 ± 18.86) olanlara göre daha düşük olup Fonksiyonel Ölçekler puanlarının (lise: 71.5 ± 19.11 , üniversite: 76.3 ± 17.91 , ilkokul/altı: 60.5 ± 20.01 , ortaokul: 65.7 ± 18.32) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Temel Tatların Alımında Azalma puanları, ilkokul/altı (2.0 ± 1.14), ortaokul (1.8 ± 0.79) ve üniversite mezunu (1.7 ± 0.80) olan bireylerde lise mezunu olanlara (1.5 ± 0.65) göre daha yüksek bulunmuştur. Lise mezunu olan (1.6 ± 0.71) bireylerde Rahatsızlık puanı ilkokul/altı (1.9 ± 0.88) ve ortaokul mezunu (2.0 ± 0.81) olanlara göre daha düşük bulunmuştur.

Çalışma durumuna göre Fonksiyonel Ölçekler, Semptom Ölçekleri, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Çalışan hastaların Fonksiyonel Ölçekler puanları (78.5 ± 16.34) daha yüksek iken çalışmayan hastaların Semptom Ölçekleri puanları (32.4 ± 18.14) daha yüksek bulunmuştur. Fantoguzi ve Paraguzi ile Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ise çalışmayan hastalarda (sırasıyla 2.2 ± 1.11 , 2.0 ± 0.98) daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Mesleğe göre Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = 0.009$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; memur olanlar ile diğer mesleklerde olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Memur olanların Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanlarının (22.7 ± 5.91), işçi, esnaf ve kendi işi olanlara göre (sırasıyla 18.1 ± 7.16 , 21.2 ± 6.48 , 17.3 ± 6.01) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yaşanılan yere göre puanların ortalama değerleri incelendiğinde kırsalda yaşayan hastaların Kanser Yalnızlık Ölçeği (34.3 ± 17.84), Temel Tatların Alımında Azalma (2.0 ± 0.91), Genel Tat Alma Değişiklikleri (2.2 ± 1.08) ve Semptom Ölçekleri puanları (38.4 ± 20.35) kentselde yaşayan hastalara göre (sırasıyla 27.6 ± 14.38 , 1.6 ± 0.79 , 1.9 ± 0.92 , 29.1 ± 17.34) daha yüksek olup aradaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Normal doğum ile dünyaya gelen hastaların Temel Tatların Alımında Azalma (1.7 ± 0.83), Fantoguzi ve Paraguzi (2.2 ± 1.09) ile Genel Tat Alma Değişiklikleri (2.0 ± 0.96) puanlarının sezaryen doğum ile dünyaya gelen hastalara (sırasıyla 1.4 ± 0.76 , 1.7 ± 0.92 , 1.6 ± 0.84) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 6.25. Bireylerin Genel Bilgilerine Göre Kansere Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri

	n	Kanser Yalnızlık Ölçeği		Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği		Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)					
						Genel Sağlık Durumu		Fonksiyonel Ölçekler		Semptom Ölçekleri	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Cinsiyet											
Erkek	296	26.8±14.81	18.0 [21.0]	21.4±6.62	24.0 [8.0]	65.7±17.26	66.7 [16.7]	75.6±19.15	77.8 [28.9]	28.9±18.77	28.2 [28.2]
Kadın	314	30.4±15.37	27.5 [30.0]	19.9±6.74	21.0 [12.0]	51.4±14.55	50.0 [25.0]	67.5±18.68	66.7 [26.7]	32.2±17.48	33.3 [25.6]
İstatistiksel analiz#		Z=-3.737		Z=-2.875		Z=-3.151		Z=-5.251		Z=-2.476	
Olasılık		p=0.000**		p=0.004*		p=0.002*		p=0.000**		p=0.013*	
Yaş sınıfları											
19-30	68	26.7±11.58	23.0 [18.0]	21.7±6.18	24.0 [6.0]	53.3±13.44	50.0 [8.3]	76.2±15.76	80.0 [17.8]	28.2±15.63	23.1 [22.4]
31-65	542	29.0±15.58	23.0 [24.0]	20.5±6.78	22.0 [6.0]	53.5±16.37	50.0 [25.0]	70.8±19.66	68.9 [28.9]	30.9±18.47	30.8 [28.2]
İstatistiksel analiz		Z=-0.007		Z=-1.443		Z=-0.055		Z=-2.309		Z=-1.194	
Olasılık		p=0.995		p=0.149		p=0.956		p=0.021*		p=0.233	
Medeni hal											
Bekar	138	30.6±14.96	30.0 [20.0]	20.5±6.63	24.0 [12.0]	51.9±16.48	50.0 [25.0]	71.3±18.39	71.1 [26.1]	31.1±17.79	30.8 [28.2]
Evli	472	28.1±15.23	21.5 [24.0]	20.7±6.76	23.5 [6.0]	64.0±15.91	66.7 [25.0]	71.4±19.61	68.9 [28.9]	30.5±18.31	30.8 [28.2]
İstatistiksel analiz		Z=-2.672		Z=-0.286		Z=-1.964		Z=-0.119		Z=-0.411	
Olasılık		p=0.008*		p=0.775		p=0.049*		p=0.906		p=0.681	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.25. (devamı)

	n	Kanser Yalnızlık Ölçeği		Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği		Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)					
						Genel Sağlık Durumu		Fonksiyonel Ölçekler		Semptom Ölçekleri	
		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Eğitim düzeyi											
İlkokul/altı ⁽¹⁾	74	31.5±15.51	30.0 [30.0]	19.7±6.70	20.0 [12.0]	52.9±15.64	58.3 [20.8]	60.5±20.01	62.2 [20.0]	34.0±18.90	38.5 [25.6]
Ortaokul ⁽²⁾	99	28.4±16.37	20.0 [30.0]	20.1±6.63	21.0 [7.0]	51.3±14.66	50.0 [8.3]	65.7±18.32	62.2 [26.7]	37.7±18.86	33.3 [25.6]
Lise ⁽³⁾	163	29.0±16.19	23.0 [22.0]	19.7±6.72	18.0 [10.0]	51.4±16.03	50.0 [25.0]	71.5±19.11	68.9 [22.2]	30.5±17.67	30.8 [25.6]
Üniversite ⁽⁴⁾	274	27.8±14.01	24.0 [21.3]	21.6±6.67	24.0 [9.0]	56.0±16.40	66.7 [25.0]	76.3±17.91	77.8 [24.4]	27.2±17.21	23.1 [28.2]
İstatistiksel analiz		$\chi^2=3.994$		$\chi^2=11.478$		$\chi^2=12.122$		$\chi^2=49.401$		$\chi^2=23.262$	
Olasılık		p=0.262		p=0.009*		p=0.007*		p=0.000**		p=0.000**	
Fark				[3-4]		[2.3-4]		[1-3.4] [2-3.4] [3-4]		[1-3.4] [2-3.4]	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.25. (devamı)

	n	Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)							
		Temel Tatların Alımında Azalma		Rahatsızlık		Fantoguzi ve Paraguzi		Genel Tat Alma Değişiklikleri	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Cinsiyet									
Erkek	296	1.6±0.72	1.0 [1.0]	1.8±0.81	1.5 [1.0]	2.0±0.92	2.0 [1.7]	1.8±0.86	1.8 [1.5]
Kadın	314	1.8±0.91	1.6 [1.0]	1.8±0.76	1.8 [1.3]	2.3±1.19	2.5 [2.0]	2.1±1.02	2.0 [1.8]
İstatistiksel analiz#			Z=-1.773		Z=-1.345		Z=-3.461		Z=-3.289
Olasılık			p=0.076		p=0.0179		p=0.001*		p=0.001*
Yaş sınıfları									
19-30	68	1.4±0.68	1.0 [1.0]	1.7±0.69	1.5 [1.0]	1.9±0.91	1.8 [1.3]	1.6±0.78	1.3 [1.0]
31-65	542	1.7±0.84	1.6 [1.0]	1.8±0.79	1.7 [1.2]	2.2±1.10	2.0 [2.0]	2.0±0.97	2.0 [1.8]
İstatistiksel analiz			Z=-3.265		Z=-1.225		Z=-2.043		Z=-2.913
Olasılık			p=0.001*		p=0.220		p=0.041*		p=0.004*
Medeni hal									
Bekar	138	1.6±0.79	1.0 [1.0]	1.7±0.73	1.5 [1.3]	2.0±1.05	1.8 [2.0]	1.9±0.93	1.8 [1.6]
Evli	472	1.7±0.84	1.4 [1.0]	1.8±0.80	1.7 [1.2]	2.2±1.08	2.0 [2.0]	2.0±0.96	2.0 [1.8]
İstatistiksel analiz			Z=-0.730		Z=-0.679		Z=-2.283		Z=-1.084
Olasılık			p=0.465		p=0.497		p=0.022*		p=0.278
Eğitim düzeyi									
İlkokul/altı ⁽¹⁾	74	2.0±1.14	2.0 [1.7]	1.9±0.88	2.0 [1.3]	2.6±1.23	2.7 [2.7]	2.3±1.21	2.0 [2.0]
Ortaokul ⁽²⁾	99	1.8±0.79	2.0 [1.0]	2.0±0.81	1.8 [1.2]	2.4±1.10	2.5 [1.3]	2.2±0.99	2.0 [1.8]
Lise ⁽³⁾	163	1.5±0.65	1.0 [1.0]	1.6±0.71	1.3 [1.0]	2.0±1.05	2.0 [2.0]	1.8±0.85	1.5 [1.3]
Üniversite ⁽⁴⁾	274	1.7±0.80	1.3 [1.0]	1.8±0.77	1.7 [1.2]	2.0±1.00	2.0 [2.0]	1.9±0.88	1.8 [1.8]
İstatistiksel analiz			$\chi^2=13.969$		$\chi^2=15.835$		$\chi^2=21.481$		$\chi^2=16.500$
Olasılık			p=0.003*		p=0.001*		p=0.000**		p=0.001*
Fark			[3-1.2.4]		[1.2-3]		[1-3.4] [2-3.4]		[1-3.4] [2-3.4]

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. *p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.25. (devamı)

	n	Kanser Yalnızlık Ölçeği		Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği		Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)					
						Genel Sağlık Durumu		Fonksiyonel Ölçekler		Semptom Ölçekleri	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Çalışma durumu											
Çalışıyor	132	26.8±12.92	23.0 [20.5]	21.4±6.47	24.0 [8.0]	54.6±14.50	50.0 [16.7]	78.5±16.34	78.9 [24.4]	24.4±16.97	20.5 [25.6]
Çalışmıyor	478	29.2±15.74	23.0 [24.0]	20.4±6.78	22.0 [9.0]	53.2±16.46	50.0 [25.0]	69.5±19.46	68.9 [26.7]	32.4±18.14	33.3 [25.6]
İstatistiksel analiz#		Z=-1.342		Z=-1.608		Z=-1.167		Z=-4.521		Z=-4.580	
Olasılık		p=0.180		p=0.108		p=0.243		p=0.000**		p=0.000**	
Meslek											
Memur ⁽¹⁾	66	24.8±11.68	23.0 [15.0]	22.7±5.91	24.0 [9.0]	57.6±13.64	50.0 [16.7]	80.1±15.98	82.2 [22.2]	21.2±14.29	17.9 [23.1]
İşçi ⁽²⁾	14	25.5±14.77	21.0 [13.5]	18.1±7.16	19.0 [12.0]	48.0±17.31	50.0 [29.2]	76.0±22.81	75.6 [38.9]	26.9±22.92	17.9 [26.9]
Esnaf ⁽³⁾	39	29.4±14.39	30.0 [26.5]	21.2±6.48	23.0 [9.0]	52.0±15.13	50.0 [18.8]	74.3±18.11	73.3 [27.8]	29.0±20.53	23.1 [33.3]
Kendi işi var ⁽⁴⁾	13	29.5±16.55	26.0 [19.0]	17.3±6.01	18.0 [12.0]	56.4±15.64	50.0 [20.8]	74.4±16.52	68.9 [28.9]	24.7±14.30	17.9 [26.9]
İstatistiksel analiz		$\chi^2=3.905$		$\chi^2=11.686$		$\chi^2=7.389$		$\chi^2=3.190$		$\chi^2=3.789$	
Olasılık		p=0.272		p=0.009*		p=0.060		p=0.363		p=0.285	
Fark				[1-4]							

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.25. (devamı)

	n	Kanser Yalnızlık Ölçeği		Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği		Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)					
						Genel Sağlık Durumu		Fonksiyonel Ölçekler		Semptom Ölçekleri	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Yaşanan yer											
Kentsel	510	27.6±14.38	22.0 [21.0]	20.9±6.62	24.0 [6.0]	54.4±16.14	50.0 [25.0]	73.2±18.44	73.3 [29.4]	29.1±17.34	28.2 [25.6]
Kırsal	100	34.3±17.84	30.0 [32.0]	18.9±7.01	18.0 [10.0]	49.1±14.93	50.0 [33.3]	62.2±21.12	64.4 [26.7]	38.4±20.35	38.5 [37.2]
İstatistiksel analiz		Z=-3.193		Z=-2.739		Z=-2.963		Z=-4.770		Z=-4.269	
Olasılık		p=0.001*		p=0.006*		p=0.003*		p=0.000**		p=0.000**	
Doğum şekli											
Normal	575	28.7±15.44	23.0 [24.0]	20.6±6.73	23.0 [6.0]	53.5±16.11	50.0 [25.0]	71.2±19.49	68.9 [28.9]	30.7±18.29	30.8 [28.2]
doğum	35	28.3±10.66	30.0 [18.0]	21.2±6.71	24.0 [15.0]	54.5±15.30	50.0 [25.0]	75.4±16.08	77.8 [17.8]	29.0±16.36	23.1 [23.1]
Sezaryen											
İstatistiksel analiz		Z=-1.032		Z=-0.522		Z=-0.302		Z=-1.360		Z=-0.652	
Olasılık		p=0.302		p=0.601		p=0.762		p=0.174		p=0.512	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.25. (devamı)

	n	Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)							
		Temel Tatların Alımında Azalma		Rahatsızlık		Fantoguzi ve Paraguzi		Genel Tat Alma Değişiklikleri	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]
Çalışma									
Çalışıyor	132	1.6±0.75	1.0 [1.0]	1.7±0.83	1.4 [1.0]	1.9±0.91	1.7 [1.7]	1.7±0.82	1.5 [1.2]
Çalışmıyor	478	1.7±0.85	1.3 [1.0]	1.8±0.77	1.8 [1.2]	2.2±1.11	2.0 [2.0]	2.0±0.98	1.8 [1.8]
İstatistiksel analiz#		Z=-1.150		Z=-1.799		Z=-3.203		Z=-2.368	
Olasılık		p=0.250		p=0.072		p=0.001*		p=0.018*	
Meslek									
Memur	66	1.6±0.79	1.0 [1.0]	1.8±0.90	1.5 [1.0]	1.8±0.90	1.7 [1.7]	1.7±0.86	1.3 [1.0]
İşçi	14	1.4±0.66	1.0 [0.8]	1.5±0.76	1.0 [1.2]	1.8±0.84	1.7 [1.7]	1.7±0.92	1.0 [1.8]
Esnaf	39	1.7±0.72	2.0 [1.0]	1.7±0.74	1.6 [1.0]	1.9±0.86	2.0 [2.0]	1.8±0.76	2.0 [1.8]
Kendi işi var	13	1.7±0.88	1.2 [1.0]	1.2±0.73	1.2 [1.3]	2.0±1.19	1.0 [1.8]	1.8±0.93	1.3 [1.5]
İstatistiksel analiz		$\chi^2=3.422$		$\chi^2=3.112$		$\chi^2=1.038$		$\chi^2=1.807$	
Olasılık		p=0.331		p=0.375		p=0.792		p=0.612	
Yaşanan yer									
Kentsel	510	1.6±0.79	1.0 [1.0]	1.8±0.76	1.7 [1.2]	2.1±1.07	1.9 [2.0]	1.9±0.92	1.8 [1.8]
Kırsal	100	2.0±0.91	2.0 [1.6]	1.9±0.87	1.7 [1.8]	2.3±1.14	2.0 [1.3]	2.2±1.08	2.0 [2.0]
İstatistiksel analiz		Z=-3.466		Z=-1.041		Z=-1.988		Z=-2.148	
Olasılık		p=0.001*		p=0.298		p=0.047		p=0.032*	
Doğum şekli									
Normal doğum	575	1.7±0.83	1.4 [1.0]	1.8±0.79	1.7 [1.2]	2.2±1.09	2.0 [2.0]	2.0±0.96	2.0 [1.8]
Sezaryen	35	1.4±0.76	1.0 [1.0]	1.6±0.61	1.5 [1.0]	1.7±0.92	1.7 [1.0]	1.6±0.84	1.3 [1.0]
İstatistiksel analiz		Z=-2.334		Z=-1.118		Z=-2.193		Z=-2.375	
Olasılık		p=0.020*		p=0.263		p=0.028*		p=0.018*	

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05

Bireylerin yaş, BKİ ve uyku süreleri ile PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ puanları arasındaki korelasyon analizi Tablo 6.26'da verilmiştir. Korelasyon analizi sonucuna göre yaş ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ($r=-0.093$, $p=0.021$) ve Fonksiyonel Ölçekler ($r=-0.232$, $p=0.000$) arasında negatif, Temel Tatların Alımında Azalma ($r=0.171$, $p=0.000$), Fantoguzi ve Paraguzi ($r=0.145$, $p=0.000$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r=0.161$, $p=0.000$), Semptom Ölçekleri ($r=0.178$, $p=0.000$) arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

BKİ (kg/m^2) ile Fonksiyonel Ölçekler ($r=-0.157$, $p=0.000$) arasında negatif korelasyon saptanırken, Kanser Yalnızlık Ölçeği ($r=0.099$, $p=0.014$), Temel Tatların Alımında Azalma ($r=0.097$, $p=0.016$), Rahatsızlık ($r=0.119$, $p=0.003$), Fantoguzi ve Paraguzi ($r=0.161$, $p=0.000$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r=0.141$, $p=0.000$), Semptom Ölçekleri ($r=0.086$, $p=0.033$) arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$).

Kemoterapi öncesi gece uyku süresi ile PG-SGA ($r=-0.098$, $p=0.015$), Rahatsızlık ($r=-0.115$, $p=0.004$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r=-0.091$, $p=0.025$) ve Semptom Ölçekleri ($r=-0.162$, $p=0.000$) arasında negatif korelasyon, Genel Sağlık Durumu arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur. Kemoterapi öncesi gündüz uyku süresi ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ($r=-0.108$, $p=0.008$) ve Fonksiyonel Ölçekler ($r=-0.081$, $p=0.047$) arasında negatif yönde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kemoterapi sonrası gece ve gündüz uyku süresi ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği (sırasıyla $r=0.096$, $p=0.018$, $r=-0.082$, $p=0.044$), Temel Tatların Alımında Azalma (sırasıyla $r=-0.084$, $p=0.038$, $r=-0.124$, $p=0.002$), Fantoguzi ve Paraguzi (sırasıyla $r=-0.185$, $p=0.000$, $r=-0.117$, $p=0.004$), Genel Tat Alma Değişiklikleri (sırasıyla $r=-0.171$, $p=0.000$, $r=-0.121$, $p=0.003$) arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Kemoterapi sonrası gece uyku süresi ile Genel Sağlık Durumu ($r=0.158$, $p=0.000$) ve Fonksiyonel Ölçekler ($r=0.080$, $p=0.049$) arasında pozitif ilişki tespit edilirken PG-SGA ($r=-0.130$, $p=0.001$), Kanser Yalnızlık Ölçeği ($r=-0.107$, $p=0.008$), Rahatsızlık ($r=-0.133$, $p=0.001$) ve Semptom Ölçekleri ($r=-0.201$, $p=0.000$) arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 6.26. Bireylerin Yaş, BKİ ve Uyku Süreleri ile PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişki (r)

Korelasyon [#] (n=610)		Yaş (yıl)	BKİ (kg/m ²)	Kemoterapi öncesi		Kemoterapi sonrası	
				Gece uyku süresi (saat)	Gündüz uyku süresi (saat)	Gece uyku süresi (saat)	Gündüz uyku süresi (saat)
PG-SGA	r	0.050	0.055	-0.098	0.029	-0.130	0.001
	p	0.221	0.175	0.015*	0.475	0.001*	0.987
Kanser Yalnızlık Ölçeği	r	0.061	0.099	-0.057	0.067	-0.107	0.032
	p	0.135	0.014*	0.156	0.096	0.008*	0.425
Psikolojik Sağlamlılık ölçeği	r	-0.093	-0.054	-0.034	-0.108	0.096	-0.082
	p	0.021*	0.187	0.407	0.008*	0.018*	0.044*
K-TADÖ							
Temel Tatların Alımında Azalma	r	0.171	0.097	-0.073	-0.029	-0.084	-0.124
	p	0.000**	0.016*	0.071	0.476	0.038*	0.002*
Rahatsızlık	r	0.071	0.119	-0.115	0.002	-0.133	-0.019
	p	0.078	0.003*	0.004	0.970	0.001	0.633
Fantoguzi ve Paraguzi	r	0.145	0.161	-0.066	-0.038	-0.185	-0.117
	p	0.000**	0.000**	0.105	0.351	0.000**	0.004*
Genel Tat Alma Değişiklikleri	r	0.161	0.141	-0.091	-0.020	-0.171	-0.121
	p	0.000**	0.000**	0.025*	0.625	0.000**	0.003*
EORTC QLQ-C30							
Genel Sağlık Durumu	r	-0.024	-0.038	0.098	-0.012	0.158	-0.062
	p	0.552	0.353	0.016*	0.767	0.000**	0.128
Fonksiyonel Ölçekler	r	-0.232	-0.157	0.076	-0.081	0.080	-0.006
	p	0.000**	0.000**	0.059	0.047*	0.049*	0.886
Semptom Ölçekleri	r	0.178	0.086	-0.162	-0.008	-0.201	-0.014
	p	0.000**	0.033*	0.000**	0.849	0.000**	0.732

#Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.27’de bireylerin antropometrik ölçümleri ile Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ puanları arasındaki ilişki (r) verilmiştir. Korelasyon analizi sonucuna göre tanı öncesi BKİ (kg/m^2) ile Kanser Yalnızlık Ölçeği, Semptom Ölçekleri, Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri arasında pozitif korelasyon saptanırken, Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$). Mevcut BKİ (kg/m^2) ile Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif ilişki bulunmuştur ($p=0.047$). Boyun çevresi (cm) ve bel/kalça oranı ile Kanser Yalnızlık Ölçeği arasında pozitif korelasyon, boyun çevresi (cm) ile Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bel/boy oranı ile Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif ilişki, Fantoguzi ve Paraguzi arasında pozitif ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

El kavrama gücü ile Kanser Yalnızlık Ölçeği, Semptom Ölçekleri, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri arasında negatif, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler arasında pozitif ilişki tespit edilmiş olup bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 6.28’de bireylerin ana öğün atlama durumlarına göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve K-TADÖ alt boyutu puanlarının ortalama, standart sapma, medyan değerleri verilmiştir. Ana öğün atlama durumuna göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi ve Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi ve Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları ana öğün atlayan bireylerde (sırasıyla 14.2 ± 6.67 , 30.2 ± 15.64 , 1.8 ± 0.89 , 1.8 ± 0.71 , 2.2 ± 1.09 ve 2.0 ± 0.95) ana öğün atlamayan bireylere (sırasıyla 13.0 ± 6.62 , 27.5 ± 14.73 , 1.6 ± 0.77 , 1.8 ± 0.83 , 2.1 ± 1.07 ve 1.9 ± 0.96) göre daha yüksek olup ana öğün atlayanların Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları, ana öğün atlamayanlara göre daha düşük bulunmuştur (sırasıyla 20.0 ± 6.92 ve 21.1 ± 6.52).

Tablo 6.27. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ile Kansere Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişki (r)

Korelasyon [#] (n=610)		Kanser Yalnızlık Ölçeği	Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)			Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)			
				Genel Sağlık Durumu	Fonksiyonel Ölçekler	Semptom Ölçekleri	Temel Tatların Alımında Azalma	Rahatsızlık	Fantoguzi ve Paraguzi	Genel Tat Alma Değişiklikleri
Tanı öncesi ağırlığı (kg)	r	0.050	-0.028	0.029	-0.037	-0.007	0.014	0.056	0.058	0.034
	p	0.214	0.485	0.468	0.358	0.858	0.734	0.165	0.153	0.395
Mevcut vücut ağırlığı (kg)	r	0.003	0.004	0.076	0.028	-0.077	-0.048	-0.029	-0.004	-0.040
	p	0.943	0.925	0.060	0.484	0.056	0.232	0.468	0.925	0.320
Tanı öncesi BKİ (kg/m ²)	r	0.099	-0.054	-0.038	-0.157	0.086	0.097	0.119	0.161	0.141
	p	0.014*	0.187	0.353	0.000**	0.033*	0.016*	0.003*	0.000**	0.000**
Mevcut BKİ (kg/m ²)	r	0.045	-0.014	0.018	-0.080	0.001	0.015	0.001	0.072	0.040
	p	0.269	0.735	0.666	0.047*	0.982	0.715	0.977	0.074	0.327

#Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.27. (devamı)

Korelasyon* (n=610)		Kanser Yalnızlık Ölçeği	Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORT QLQ-C30)			Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)			
				Genel Sağlık Durumu	Fonksiyonel Ölçekler	Semptom Ölçekleri	Temel Tatların Alımında Azalma	Rahatsızlık	Fantoguzi ve Paraguzi	Genel Tat Alma Değişiklikleri
Bel çevresi (cm)	r	0.042	-0.025	-0.048	-0.056	0.015	0.054	0.043	0.069	0.060
	p	0.376	0.604	0.318	0.237	0.745	0.260	0.370	0.145	0.208
Kalça çevresi (cm)	r	0.023	-0.005	-0.020	-0.041	0.016	0.042	0.008	0.058	0.041
	p	0.361	0.920	0.677	0.385	0.736	0.375	0.872	0.222	0.391
Boyun çevresi (cm)	r	0.111	-0.080	-0.120	-0.105	0.035	-0.025	0.055	0.010	0.011
	p	0.010*	0.065	0.006*	0.015*	0.422	0.562	0.205	0.826	0.806
Bel/kalça oranı	r	0.094	-0.087	-0.070	-0.025	-0.024	-0.017	0.065	-0.009	0.017
	p	0.049*	0.069	0.140	0.597	0.621	0.720	0.174	0.854	0.721
Bel/boy oranı	r	0.064	-0.039	-0.069	-0.094	0.054	0.082	0.042	0.096	0.084
	p	0.182	0.410	0.150	0.047*	0.260	0.085	0.374	0.044*	0.076
Üst orta kol çevresi (cm)	r	0.033	-0.030	0.012	-0.090	0.055	0.044	0.030	0.071	0.045
	p	0.479	0.520	0.793	0.056	0.239	0.351	0.524	0.129	0.338
El kavrama gücü	r	-0.220	0.218	0.164	0.238	-0.136	-0.145	-0.102	-0.188	-0.171
	p	0.000**	0.000**	0.001*	0.000**	0.004*	0.002*	0.032*	0.000**	0.000**

#Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

*p<0.05, **p<0.001

Tablo 6.28. Bireylerin Ana Öğün Atlama Durumlarına Göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve K-TADÖ Alt Boyutu Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Atlar (n=275)		Atlamaz (n=335)		İstatistiksel analiz# Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
PG-SGA	14.2±6.67	14.0 [10.0]	13.0±6.62	13.0 [9.0]	Z=-2.550 p=0.011*
Kanser Yalnızlık Ölçeği	30.2±15.64	26.0 [30.0]	27.5±14.73	23.0 [20.0]	Z=-2.479 p=0.013*
Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	20.0±6.92	18.0 [12.0]	21.1±6.52	24.0 [6.0]	Z=-2.153 p=0.031*
K-TADÖ					
Temel Tatların Alımında Azalma	1.8±0.89	1.8 [1.0]	1.6±0.77	1.0 [1.0]	Z=-2.536 p=0.011*
Rahatsızlık	1.8±0.71	1.8 [1.2]	1.8±0.83	1.5 [1.2]	Z=-2.411 p=0.016*
Fantoguzi ve Paraguzi	2.2±1.09	2.1 [2.0]	2.1±1.07	2.0 [2.0]	Z=-2.284 p=0.022*
Genel Tat Alma Değişiklikleri	2.0±0.95	2.0 [1.8]	1.9±0.96	1.8 [1.8]	Z=-2.546 p=0.011*

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır

*p<0.05

Tablo 6.29’da bireylerin ara öğün atlama durumlarına göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve K-TADÖ alt boyutu puanlarının ortalama, standart sapma, medyan değerleri verilmiştir. Ara öğün atlama durumuna göre Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiş olup ara öğün atlamayanların ölçek puanlarının (22.3 ± 7.06) ara öğün atlayanlara (20.2 ± 6.58) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$).

Bireylerin cinsiyet ve yaşlarına göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ puanlarının ortalama, standart sapma ve medyan değerleri Tablo 6.30’da verilmiştir. Erkeklerde ve kadınlarda yaş sınıflarına göre Temel Tatların Alımında Azalma puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.011$, $p=0.042$). Yaş sınıfına göre 31-65 yaş arasında olan erkek ile kadınların Temel Tatların Alımında Azalma puan ortalamaları sırasıyla 1.6 ± 0.73 ve 1.8 ± 0.92 iken 19-30 yaş grubunda sırasıyla 1.4 ± 0.65 ve 1.5 ± 0.72 bulunmuştur. Kadınlarda yaş sınıflarına göre Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.032$). Bununla birlikte 31-65 yaş grubunda olanların Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının (2.1 ± 1.03), 19-30 yaş grubunda olanlara (1.7 ± 0.85) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş sınıflarına göre fiziksel fonksiyon puanları açısından erkeklerde ve kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yaş sınıfına göre 19-30 yaş arasında olan erkek (90.5 ± 13.10) ve kadınların (83.4 ± 25.46) fiziksel fonksiyon puanları, 31-65 yaş grubunda olanlara göre (E: 79.1 ± 22.14 , K: 75.6 ± 20.03) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde rol fonksiyon puanları yaş sınıflarına göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ayrıca 19-30 yaş grubunda olan erkek (89.2 ± 17.66) ve kadınların (85.0 ± 22.51) rol fonksiyon puanlarının, 31-65 yaş grubunda olanlara göre (E: 76.4 ± 25.77 , K: 74.3 ± 22.90) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda 19-30 yaş grubunda olanların bilişsel fonksiyon puanları 80.1 ± 21.26 iken, 31-65 yaş grubunda olanların puanları 70.2 ± 23.93 bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.027$). Erkeklerde 31-65 yaş grubunda olanların nefes darlığı puanlarının (27.8 ± 28.29), 19-30 yaş grubunda olanlara (11.7 ± 19.59) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$).

Tablo 6.29. Bireylerin Ara Öğün Atlama Durumlarına Göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve K-TADÖ Alt Boyutu Puanlarının Ortalama, Standart Sapma, Medyan Değerleri

	Atlar (n=490)		Atlamaz (n=120)		İstatistiksel analiz [#] Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
PG-SGA	13.8±6.84	14.0 [9.0]	12.6±5.81	13.0 [9.0]	Z=-1.606 p=0.108
Kanser Yalnızlık Ölçeği	29.1±15.31	25.0 [24.0]	26.8±14.65	23.0 [17.0]	Z=-1.944 p=0.052
Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	20.2±6.58	20.0 [6.3]	22.3±7.06	24.0 [12.0]	Z=-3.360 p=0.001*
K-TADÖ					
Temel Tatların Alımında Azalma	1.7±0.82	1.4 [1.0]	1.6±0.84	1.0 [1.0]	Z=-1.287 p=0.198
Rahatsızlık	1.8±0.78	1.7 [1.2]	1.8±0.81	1.5 [1.3]	Z=-0.655 p=0.512
Fantoguzi ve Paraguzi	2.1±1.08	2.0 [2.0]	2.1±1.08	2.0 [2.0]	Z=-0.079 p=0.937
Genel Tat Alma Değişiklikleri	2.0±0.95	1.8 [1.8]	1.8±0.96	1.5 [1.7]	Z=-1.736 p=0.083

[#]Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05

Tablo 6.30. Bireylerin Cinsiyet ve Yaşlarına Göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Medyan Değerleri

	Erkek (n=296)				İstatistiksel analiz# Olasılık	Kadın (n=314)				İstatistiksel analiz# Olasılık
	19-30 yaş (n=37)		31-65 yaş (n=259)			19-30 yaş (n=31)		31-65 yaş (n=283)		
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
PG-SGA	13.0±5.02	13.0 [6.0]	13.7±6.95	14.0 [11.0]	Z=-0.321 p=0.748	14.3±5.14	14.0 [8.0]	13.4±6.75	14.0 [10.0]	Z=-0.695 p=0.487
Kanser Yalnızlık Ölçeği	23.9±9.39	21.0 [15.0]	27.3±15.39	17.0 [22.0]	Z=-0.111 p=0.911	30.0±13.12	30.0 [22.0]	30.5±15.62	27.0 [30.0]	Z=-0.337 p=0.736
Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	23.0±6.06	24.0 [10.5]	21.1±6.68	24.0 [8.0]	Z=-1.575 p=0.115	20.2±6.05	24.0 [12.0]	19.9±6.83	21.0 [12.0]	Z=-0.292 p=0.767
Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği										
Temel Tatların Alımında Azalma	1.4±0.65	1.0 [0.9]	1.6±0.73	1.2 [1.0]	Z=-2.528 p=0.011*	1.5±0.72	1.0 [1.0]	1.8±0.92	1.8 [1.0]	Z=-2.029 p=0.042
Rahatsızlık	1.6±0.65	1.5 [1.0]	1.8±0.83	1.5 [1.0]	Z=-0.931 p=0.352	1.7±0.73	1.7 [1.3]	1.8±0.76	1.8 [1.3]	Z=-0.586 p=0.558
Fantoguzi ve Paraguzi	1.7±0.84	1.7 [1.0]	2.0±0.93	2.0 [2.0]	Z=-1.471 p=0.141	2.0±0.98	2.0 [2.0]	2.3±1.20	2.0 [2.0]	Z=-1.370 p=0.171
Genel Tat Alma Değişiklikleri	1.5±0.73	1.3 [0.8]	1.8±0.87	1.8 [1.5]	Z=-1.803 p=0.071	1.7±0.85	1.3 [1.3]	2.1±1.03	2.0 [1.8]	Z=-2.141 p=0.032*

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05

Tablo 6.30. (devam)

	Erkek (n=296)				İstatistiksel analiz# Olasılık	Kadın (n=314)				İstatistiksel analiz# Olasılık
	19-30 yaş (n=37)		31-65 yaş (n=259)			19-30 yaş (n=31)		31-65 yaş (n=283)		
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
EORTC-30										
Genel Sağlık Durumu	54.1±13.12	50.0 [16.7]	56.0±17.78	50.0 [25.0]	Z=-0.618 p=0.537	52.4±13.97	50.0 [16.7]	51.3±14.64	50.0 [25.0]	Z=-0.299 p=0.765
Fonksiyonel Ölçekler	79.5±12.82	80.0 [15.6]	75.0±19.84	75.6 [35.6]	Z=-1.016 p=0.310	72.3±18.13	77.8 [20.0]	66.9±18.70	66.7 [24.4]	Z=-1.809 p=0.070
Fiziksel fonksiyon	90.5±13.10	100.0 [23.3]	79.1±22.14	80.0 [33.3]	Z=-3.012 p=0.003*	83.4±25.46	100.0 [26.7]	75.6±20.03	73.3 [33.3]	Z=-2.870 p=0.004*
Rol fonksiyon	89.2±17.66	100.0 [33.3]	76.4±25.77	66.7 [33.3]	Z=-2.887 p=0.004*	85.0±22.51	100.0 [33.3]	74.3±22.90	66.7 [33.3]	Z=-2.653 p=0.008*
Emosyonel fonksiyon	61.9±26.75	66.7 [25.0]	67.8±27.91	66.7 [58.3]	Z=-1.223 p=0.221	47.9±18.38	50.0 [33.3]	49.1±29.99	50.0 [33.3]	Z=-0.323 p=0.747
Bilişsel fonksiyon	77.5±18.09	83.3 [33.3]	76.7±22.30	83.3 [33.3]	Z=-0.128 p=0.898	80.1±21.26	83.3 [33.3]	70.2±23.93	66.7 [50.0]	Z=-2.215 p=0.027*
Sosyal fonksiyon	79.3±17.74	66.7 [33.3]	76.2±23.92	66.7 [33.3]	Z=-0.285 p=0.776	72.6±21.75	66.7 [33.3]	70.4±22.71	66.7 [33.3]	Z=-0.392 p=0.695

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*p<0.05

Tablo 6.30. (devamı)

	Erkek (n=296)				İstatistiksel analiz# Olasılık	Kadın (n=314)				İstatistiksel analiz# Olasılık
	19-30 yaş (n=37)		31-65 yaş (n=259)			19-30 yaş (n=31)		31-65 yaş (n=283)		
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
EORTC-30										
Semptom Ölçekleri	25.9±14.48	23.0	29.3±19.29	28.2	Z=-0.802	31.1±16.70	30.8	32.4±17.59	33.3	Z=-0.636
		[18.0]		[30.8]	p=0.423		[25.6]		[25.6]	p=0.525
Yorgunluk	46.0±19.45	44.4	41.7±23.32	44.4	Z=-1.305	46.6±24.07	44.4	46.7±21.25	44.4	Z=-0.374
		[22.2]		[33.3]	p=0.192		[44.4]		[33.3]	p=0.709
Mide bulantısı ve kusma	11.7±17.94	0.0	18.8±25.26	0.0	Z=-1.408	18.3±22.51	16.7	21.4±24.26	16.7	Z=-0.573
		[33.3]		[33.3]	p=0.159		[33.3]		[33.3]	p=0.567
Ağrı	31.1±17.19	33.3	31.7±24.61	33.3	Z=-0.072	36.±20.37	33.3	35.8±22.32	33.3	Z=-0.038
		[33.3]		[33.3]	p=0.942		[33.3]		[33.3]	p=0.969
Nefes darlığı	11.7±19.59	0.0	27.8±28.29	33.3	Z=-3.373	15.1±22.51	0.0	24.5±27.30	33.3	Z=-1.848
		[33.3]		[33.3]	p=0.001		[33.3]		[33.3]	p=0.065
Uyku bozukluğu	25.2±26.53	33.3	31.9±31.64	33.3	Z=-1.054	44.1±27.74	33.3	39.1±30.40	33.3	Z=-0.871
		[33.3]		[66.7]	p=0.292		[33.3]		[66.7]	p=0.384
İştah kaybı	19.8±25.40	0.0	24.8±29.87	0.0	Z=-0.779	26.9±29.08	33.3	30.3±28.18	33.3	Z=-0.706
		[33.3]		[66.7]	p=0.436		[33.3]		[66.7]	p=0.480
Kabızlık	18.9±25.51	0.0	26.1±28.14	33.3	Z=-1.464	30.1±26.32	33.3	25.8±29.80	33.3	Z=-1.133
		[33.3]		[33.3]	p=0.143		[33.3]		[33.3]	p=0.257
İshal	19.8±28.82	0.0	23.4±27.69	0.0	Z=-0.966	15.1±22.51	0.0	20.7±29.61	0.0	Z=-0.746
		[50.0]		[33.3]	p=0.334		[33.3]		[33.3]	p=0.456
Mali sorunlar	17.1±18.62	0.0	21.2±23.65	33.3	Z=-0.669	22.6±15.84	33.3	26.2±23.64	33.3	Z=-0.479
		[33.3]		[33.3]	p=0.503		[33.3]		[33.3]	p=0.632

#Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ puanları arasındaki korelasyon analizi Tablo 6.31’de verilmiştir. Korelasyon analizi sonucuna göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri ile Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler, fiziksel fonksiyon, rol fonksiyon, emosyonel fonksiyon, bilişsel fonksiyon, sosyal fonksiyon arasında negatif, Semptom Ölçekleri, yorgunluk, mide bulantısı ve kusma, ağrı, nefes darlığı, uyku bozukluğu, iştah kaybı, kabızlık, ishal ve mali sorunlar arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ile Genel Sağlık Durumu ($r=0.393$, $p=0.000$), Fonksiyonel Ölçekler ($r=0.349$, $p=0.000$) fiziksel fonksiyon ($r=0.287$, $p=0.000$), rol fonksiyon ($r=0.252$, $p=0.000$), emosyonel fonksiyon ($r=0.313$, $p=0.000$), bilişsel fonksiyon ($r=0.315$, $p=0.000$), sosyal fonksiyon ($r=0.189$, $p=0.000$) arasında pozitif ilişki bulunurken, Semptom Ölçekleri ($r=-0.302$, $p=0.000$), yorgunluk ($r=-0.251$, $p=0.000$) mide bulantısı ve kusma ($r=-0.180$, $p=0.000$), ağrı ($r=-0.228$, $p=0.000$), nefes darlığı ($r=-0.195$, $p=0.000$) uyku bozukluğu ($r=-0.285$, $p=0.000$) iştah kaybı ($r=-0.235$, $p=0.000$) kabızlık ($r=-0.228$, $p=0.000$), ishal ($r=-0.065$, $p=0.000$) ve mali sorunlar ($r=-0.310$, $p=0.000$) arasında negatif ilişki bulunmuştur ($p<0.05$)

Tablo 6.31. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişki (r)

Korelasyon [#] (n=610)		PG-SGA	Kanser Yalnızlık Ölçeği	Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)			
					Temel Tatların Alımında Azalma	Rahatsızlık	Fantoguzi ve Paraguzi	Genel Tat Alma Değişiklikleri
EORTC QLQ-C30								
Genel Sağlık Durumu	r	-0.406	-0.494	0.393	-0.315	-0.402	-0.359	-0.403
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Fonksiyonel Ölçekler	r	-0.423	-0.458	0.349	-0.529	-0.571	-0.561	-0.620
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Fiziksel fonksiyon	r	-0.364	-0.380	0.287	-0.466	-0.467	-0.489	-0.541
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Rol fonksiyon	r	-0.345	-0.377	0.252	-0.408	-0.457	-0.451	-0.491
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Emosyonel fonksiyon	r	-0.289	-0.362	0.313	-0.372	-0.430	-0.427	-0.448
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Bilişsel fonksiyon	r	-0.395	-0.435	0.315	-0.456	-0.496	-0.455	-0.532
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Sosyal fonksiyon	r	-0.364	-0.294	0.189	-0.470	-0.527	-0.468	-0.534
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**

#Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

**p<0.001

Tablo 6.31. (devam)

Korelasyon [#] (n=610)		Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ)						
		PS-SGA	Kanser Yalnızlık Ölçeği	Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği	Temel Tatların Alımında Azalma	Rahatsızlık	Fantoguzi ve Paraguzi	Genel Tat Alma Değişiklikleri
Semptom Ölçekleri	r	0.506	0.484	-0.302	0.507	0.578	0.540	0.591
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Yorgunluk	r	0.390	0.368	-0.251	0.338	0.449	0.442	0.449
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Mide bulantısı ve kusma	r	0.418	0.327	-0.180	0.373	0.517	0.368	0.451
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Ağrı	r	0.406	0.404	-0.228	0.465	0.473	0.487	0.533
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Nefes darlığı	r	0.296	0.339	-0.195	0.357	0.302	0.319	0.340
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Uykusuzluk	r	0.423	0.412	-0.285	0.340	0.466	0.468	0.452
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
İştah kaybı	r	0.517	0.369	-0.235	0.358	0.506	0.408	0.463
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Kabızlık	r	0.230	0.308	-0.228	0.355	0.256	0.235	0.309
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
İshal	r	0.192	0.288	-0.065	0.334	0.277	0.180	0.263
	p	0.000**	0.000**	0.110	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
Mali sorunlar	r	0.391	0.351	-0.310	0.425	0.472	0.443	0.492
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**

#Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

**p<0.001

Tablo 6.32’de bireylerin ciddi malnütrisyon durumlarına göre kurulan lojistik regresyon analizi verilmiştir. Sosyodemografik özellikler, K-TADÖ ve EORTC QLQ-C30 ölçekleri alt boyutlarının ciddi malnütrisyon durumunu etkileme durumu baz alınarak yapılan Backward:LR Lojistik regresyon analizi sonucuna göre yaş (yıl), Genel Tat Alma Değişiklikleri, Genel Sağlık Durumu ve Semptom Ölçekleri değerlerinin, ciddi malnütrisyon durumunu etkileyen anlamlı prediktörler olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Ciddi malnütrisyon riskinin yaş (yıl) 1 birim arttığında %1.6 ($OR<1$; $1-OR=0.016$), Genel Sağlık Durumu değeri 1 birim arttığında ise %2.5 oranında azalacağı ($OR<1$; $1-OR=0.025$) tespit edilmiştir. Genel Tat Alma Değişiklikleri 1 birim arttığında %62.9 ($OR=1.629$), Semptom Ölçekleri 1 birim arttığında %2.9 oranında ciddi malnütrisyon riskinin artacağı ($OR=1.029$) saptanmıştır.

Tablo 6.32. Bireylerin Ciddi Malnütrisyon Durumlarına Göre Kurulan Lojistik Regresyon Analizi

	B	S.H.	Wald	sd	p	OR	95% Güven Aralığı (OR)	
							Alt	Üst
Yaş (yıl)	-0.016	0.008	3.945	1	0.047*	0.984	0.968	0.999
Genel Tat Alma Değişiklikleri	0.488	0.136	12.880	1	0.000**	1.629	1.248	2.127
Genel Sağlık Durumu	-0.025	0.007	11.208	1	0.001*	0.975	0.961	0.990
Semptom Ölçekleri	0.029	0.008	12.625	1	0.000**	1.029	1.013	1.046
Sabit	1.421	0.638	4.963	1	0.026*	4.141		
CCR=76.6%	$\chi^2_{(8)}=11.753$; $p=0.163$							

* $p<0.05$, ** $p<0.001$

7. TARTIŞMA

7.1. Bireylere Ait Genel Bilgilerin Değerlendirilmesi

Çalışma, Ankara Şehir Hastanesi Onkoloji Hastanesi Kemoterapi servisinde tedavi gören 19-65 yaşları arasındaki 296 erkek (%48.5) ve 314 kadın (%51.5) toplam 610 kanser tanılı birey ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada bireylerin %22.6'sı bekar, %77.3'ü evlidir ($p=0.693$) (Tablo 6.1). Sherman ve ark. (258) yaptığı çalışmada kanser hastalarının %73'ünün evli olduğu bulunmuştur. Kanser hastaları üzerine yapılan başka bir çalışmada da hastaların çoğunluğunun evli olduğu bildirilmiştir (259).

Yapılan bir çalışmada kanser hastalarının eğitim durumları incelendiğinde %36.4'ünün ilkokul, %26.3'ünün ortaokul, %18.1'inin lise mezunu olduğu bulunmuştur (41). Yapılan 2 çalışmada hastaların büyük çoğunluğunun eğitim durumunun ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır (41, 260). Bu çalışmada ise kadınların %17.2'sinin ortaokul, %40.4'ünün üniversite mezunu, bu durumun erkeklerde sırasıyla %15.2, %49.6 olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.007$) (Tablo 6.1).

Bu çalışmada bireylerin %21.6'sı çalışmakta iken %77.3'ü çalışmamaktadır ($p=0.172$) (Tablo 6.1). Çalışan hastalardan erkeklerin %39.4'ü esnaf, kadınların %63.9'u memur olduğu saptanmıştır ($p=0.009$). Hastaların %83.6'sının kentsel, %16.3'ünün kırsal kesimde yaşadığı tespit edilmiştir ($p=0.917$) (Tablo 6.1). Akdemir ve ark. (226) yaptığı bir çalışmada ise hastaların %38.4'ünün ev hanımı, %30.8'inin ise serbest meslek çalışanı olduğu saptanmıştır.

7.2. Bireylere Ait Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada erkeklerin 19-30 ve 31-65 yaş grubunda en fazla kolon, rektum ve pankreas kanseri (sırasıyla %32.5 ve %27.3), kadınların ise 19-30 ve 31-65 yaş grubunda en fazla meme, over, rahim, endometrium ve serviks kanseri (sırasıyla %51.6 ve %58.0) görülmüştür. Bu değerler erkek hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.038$) (Tablo 6.3). Bununla birlikte DSÖ verilerine göre ise

erkeklerde en sık görülen kanser türlerinin trakea, bronş ve akciğer, prostat ve kolorektal, kadınlarda da meme, tiroid ve kolorektal olduğu tespit edilmiştir (261). Ayaktan kemoterapi alan kanser hastaları ile yapılan bir araştırmada hastalarının %23.4'ünün akciğer (262, 263), kanser hastalarının sosyal destek düzeyleri ve yaşam kaliteleri üzerine yapılan bir araştırmada ise hastaların çoğunluğunun meme ve mide kanseri tanısı aldığı tespit edilmiştir (267, 268). Benzer şekilde 54 kanser hastası üzerine yapılan başka bir çalışmada %50 oranında meme, %11 oranında akciğer kanserinin görüldüğü bulunmuştur (264). Sonuçlar bu çalışma sonuçlarıyla benzerdir.

Yapılan bir çalışmada kanser hastalarının %25.4'ünde metastaz bulunduğu ve %15.9'unun I. evre, %31.8'inin II. evre, %34.8'inin III. evre ve %17.5'inin IV. evre olduğu bulunmuştur (265). Bu çalışmada erkeklerin %67.5'inde metastaz durumu olup %5.0'mın I. evre, %88.1'inin II. evre, %54.4'ünün III. evre, %52.5'inin IV. evre kanser hastası olduğu tespit edilmiştir. Kadınların ise %74.8'inde metastaz bulunmuştur ve %5.0'mın I. evre, %88'inin II. evre, %59.7'sinin III. evre, %47.3 IV. evre kanser hastası olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6.3).

Bu çalışmada hastaların kanser tanı süresi çoğunlukla <6 ay olup (E: %67.6, %68.3; K: %51.6, %61.5), tedavi türü cerrahi ve kemoterapidir (Tablo 6.3). Yapılan bir çalışmada kanser tanı süresi kadınlarda ortalama 1.4 ± 2.60 yıl iken erkeklerde ortalama 1.1 ± 2.60 yıl, başka bir çalışmada ise tanı süresi ortalama 2.8 ± 2.96 yıl olarak bulunmuştur (266, 267). Bir başka çalışmada kanser hastalarının %65.8'ine cerrahi tedavi uygulandığı, %52.5'inin kemoterapi ve %58'inin radyoterapi aldığı saptanmıştır (225). Kanser hastalığı tedavisinde hastalığa bağlı olarak ayrı ayrı veya kombine tedaviler kullanılmaktadır (267, 268). Yapılan çalışmalarda hastaların aldıkları tedavilerin değişkenlik göstermesinin nedeni hastalarla görüşülen zaman dilimlerinin ve örneklem sayılarının farklı olması ile açıklanabilir.

Erkek hastaların %5.4'ünün ve kadın hastaların %3.2'sinin enteral ürün kullandığı tespit edilmiştir (Tablo 6.3). Yapılan bir çalışmada hastaların %6.5'inin oral beslenme desteği aldığı ve enteral ürün kullananların %84.6'sının hiperkalorik ürün kullandığı saptanmıştır (257). Kullanılan enteral ürün çeşidinin hastaların günlük alması gereken enerji miktarını alamıyor olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Kanser hastalarında uygulanan tedavilerin bulantı, diyare, tat değişiklikleri, iştah kaybı gibi değişikliklere neden olduğu ve dolayısı ile beslenme durumlarını olumsuz etkilediği bildirilmektedir (269-272). Bu çalışmada 19-30 yaş grubundaki erkeklerin %81.8'i ve kadınların %87.1'i, 31-65 yaş grubundaki erkeklerin %64.9'u ve kadınların %53.7'si kemoterapi dışında ilaç kullanmamaktadır (sırasıyla $p=0.049$, $p=0.000$) (Tablo 6.3). Yapılan başka bir çalışmada reçete edilen ilaç sayısının yetersiz beslenme ($p=0.006$) ve hastalık sayısı ($p<0.001$) ile anlamlı derecede ilişkili olduğu bulunmuştur (273).

Erkeklerin yaş sınıfları ile özel diyet uygulama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=5.213$; $p=0.022$) (Tablo 6.3). Yapılan başka bir çalışmada hastaların %10.9'unun özel diyet uyguladığı ve uyguladıkları diyetin büyük oranda hastalıklarına uygun diyet olduğu tespit edilmiştir (257).

Kanser hastaları üzerine yapılan bir çalışmada hastaların %12.2'sinde hipertansiyon, %4.1'inde diyabet ve %2.7'sinde kalp hastalığının kansere eşlik ettiği bildirilmiştir (274). Kanser hastalarına ek bir hastalıklarının olup olmadığının sorulduğu bir çalışmada %21.1'inin hipertansiyon, %13.1'inin diyabet, %10.7'sinin hiperlipidemi hastası olduğu saptanmıştır (275). Bir başka çalışmada kanser hastalarının %30.9'unun artirit, %28.9'unun hipertansiyon, %23.2'sinin gastrointestinal sistem ve %20.9'unun kardiyak sorunlar yaşadığı ifade edilmiştir (276).

Kanser hastalığının etiyolojisinde hem genetik hem de çevresel faktörler etkin rol oynamaktadır. Tüm kanserlerin %5-10'unun genetik geçişli olduğu ACS (American Community Survey) 2014 verilerinde yer almaktadır (277). Ankara Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezlerine (KETEM) başvuran 332 hastanın incelendiği bir araştırmada hastaların %55.4'ünün ailesel kanser öyküsü bulunduğu tespit edilmiştir (273). Başka bir araştırmada ailesel kanser öyküsü bulunan hastalarının oranının %54.8 olduğu bildirilmiştir (274). Başka çalışmada ise hastaların %38'inde ailesel kanser öyküsü olduğu tespit edilmiştir (275). Bu çalışmada hastaların %20.3'ünün ailesinde kanser öyküsü bulunmamaktadır ve %15.9'unun ailesinde kanserden vefat olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6.4). Kanser hastalarında ailesel kanser

öyküsü bulunmasının metabolizmadaki bazı enzimlerin kalıtsal açıdan daha aktif olduğu ve karsinogeneze neden olduğu şeklinde açıklanabilir (275).

Amerikan Klinik Onkoloji Derneği (ASCO) Kanseri Önleme Komitesi, kanserden korunmak için toplumun alkole en az oranda maruz kalmasını sağlamanın önemini vurgulamaktadır (276). Alkol kullanımı hastalarda mortalitenin ve hastanede kalış süresinin artmasına, iyileşme süresinde artışa ve daha yüksek sağlık bakım maliyetlerine yol açabilmektedir (277). Bu çalışmada erkek hastaların %2.4'ünün, kadın hastaların ise %4.5'inin alkol kullanmakta/kullanmış olduğu saptanmıştır. Kullanılan/kullanılmış olan alkol türü erkeklerin %56.6'sında rakı/votka/cin olup kadınların %41.5'inde şaraptır (Tablo 6.7). Yapılan bir çalışmada kanser hastalarının %48'inin alkol kullanmadığı, %46'sının da sigara kullanmadığı saptanmıştır (278). Bir başka çalışma kanser hastalarında sigara ve alkol kullanımlarının ülkemizde istatistiksel olarak anlamlı düşüş gösterdiğini ortaya koymuştur (277). Türkiye'de Ulusal Kanser Enstitüsü kanser prognozunu iyileştirmek, hastaların cerrahi işlem ve sonrası risklerini azaltabilmek ve yaşam kalitelerini artırabilmek, ikincil primer kanser riskini azaltmak için sigara kullanımını bırakmanın önemini belirtmektedir (279). Princess Margaret Kanser Merkezinde 1121 kanser hastası ile yapılan 2 yıl süreli bir çalışmada hastaların %54'ünün tanı konulduktan sonra sigarayı bıraktığı ve %23'ünün tanıdan 1 yıl öncesine dek sigara içtiği bulunmuştur (280). Bu çalışmada erkek hastaların %9.2'si sigara kullanmakta ve sigara (paket/yıl) tüketimi ortalama 23.1 ± 12.21 adet iken kadınların %58.9'u sigara kullanmakta ve sigara (paket/yıl) tüketimi ortalama 16.3 ± 9.23 adettir (Tablo 6.7) (Tablo 6.8). Lenfoma tanısı almış 75 kanser hastası üzerinde yapılan bir çalışmada sigara kullanan hastaların oranı %20, kullanmayanların oranının ise %80 olduğu tespit edilmiştir (281). Kanser hastaları için sigarayı bırakmak kanser tedavilerinin etkilerini tehlikeye attığı ve sağ kalımı azalttığından oldukça önemlidir. Hastaların sigara kullanımına devam etmelerinin yaşam kalitelerini azalttığı ve kanserin tekrarlanma ve ölüm riskini artırdığı bildirilmiştir (282).

7.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2019 yılı verilerine göre bireylerin %13.1'inin öğün atladığı saptanmıştır. Araştırmada bireylerin %85'inin

kahvaltı öğünü, %75.3'ünün öğle öğünü, %96.3'ünün akşam öğünü yaptığı bulunmuştur (283). Bu çalışmada erkeklerin %62.2'si 3 ana öğün, %33.3'ü 1 ara öğün yapmakta iken, kadınların %51.3'ü 2 ana öğün, %36.6'sı 1 ara öğün yapmaktadır. Her iki cinsiyet grubunda da en çok öğle ana öğünü (erkek %91.0, kadın %92.0) ve kuşluk ara öğünü (erkek %44.0, kadın %49.7) atlanmaktadır ($p=0.823$, $p=0.002$) (Tablo 6.9). Gruplar arasında ana ve ara öğün tüketim durumu ile ilgili farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0.001$). Benzer şekilde yapılan bir çalışmada da hastaların %53.3 oranında 3 ana ve 2 ara öğün tükettiği bulunmuştur (281). Bir başka çalışmada hastaların %28.6'sının sabah, %52.4'ünün öğle, %19.0'ının akşam öğününü atladığı belirlenmiştir (284). Çalışmanın yapıldığı süre boyunca uygulanan tedavilerin yan etkilerinin ve hastalara uygulanan çeşitli tedavi yöntemlerine bağlı olarak öğün sayısı ile besin alımında azalmasının görülmesi bu sonuçların nedenleri arasında sayılabilir.

Kanser hastalarında özellikle kemoterapi sürecinde iştahsızlık durumuna sıklıkla rastlanmaktadır. Yapılan bir çalışmada hastalar %58.3'ünün iştahsızlık yaşadığını ve iştahsızlıklarının en çok canlarının istememesinden kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir (285). Başka bir çalışmada hastaların %50.9-70'inin iştahsızlık problemi yaşadığı saptanmıştır (286, 287). Bu çalışmada ise erkeklerin %52.7'sinde iştahsızlık yok iken kadınların %56.5'inde iştahsızlık saptanmış olup ve bu farklılık gruplar arasında istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.022$). İştahsızlık nedeni erkeklerin %44.1'inde ağrı ve %33.2'sinde bulantı iken kadınların %46.4'ünde ağrı ve %30.6'sında bulantıdır ($p=0.538$) (Tablo 6.9).

Dehidrasyona bağlı olarak hastalarda yorgunluk, mide bulantısı, baş dönmesi ve ağızda kötü tat algısının yaşanması muhtemel olduğundan kanser hastalarının su tüketimlerine dikkat etmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmada hastaların su tüketimi her iki cinsiyet grubunda da (erkek %43.9, kadın %49.4) en fazla 1.1-2.0 mL/gün aralığındadır ($p=0.368$). Su tüketim yeri erkeklerin %36.6'sında damacana iken kadınların %40.8'inde şişe suyudur ($p=0.033$) (Tablo 6.9). Yapılan bir çalışmada tanı aldıktan sonra hastaların 1500 mL ve üzerinde su tükettiği bildirilmiştir (274). Su tüketimlerinin az olması hastaların büyük çoğunluğunun su tükettiklerinde metalik tat alıyor olmaları ve bu durumun hastalarda sudan tikslenme durumu oluşturması ile

açıklanabilir. Ayrıca bulantı nedeniyle tüketimin azalması da bu duruma neden olarak gösterilebilir.

7.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun değerlendirilmesinde en sık kullanılan yöntemler arasında yer almaktadır (288). Kanseri hastalarda hastalığın ve tedavinin yan etkileri arasında yer alan solid tümör hacmi, dehidrasyon ve ödem durumu gerçek vücut ağırlığını maskeleyebilmektedir (289). Bu çalışmada tanı konulmadan önce vücut ağırlığı, mevcut vücut ağırlığı, bel, kalça, boyun, üst orta kol çevresi, el kavrama gücü ortalaması sırasıyla erkeklerde 76.6 ± 14.00 kg, 74.6 ± 12.96 kg, 77.5 ± 12.17 cm, 88.3 ± 13.51 cm, 25.2 ± 5.72 cm ve 32.0 ± 10.28 ; kadınlarda 70.5 ± 13.46 kg, 68.7 ± 13.21 kg, 81.4 ± 13.98 cm, 91.9 ± 16.29 cm, 34.8 ± 4.05 cm, 27.0 ± 6.46 cm ve 22.1 ± 8.13 'dir (Tablo 6.10). El kavrama gücü ile hastalık ve cerrahi sonrası iyileşme süresinde gecikme, hastanede kalış süresi ve yeniden hastaneye yatış oranı arasında ilişki bulunmaktadır (290).

Bu çalışmada hastaların tanı konulmadan önce BKİ, mevcut BKİ değerinin erkeklerde 26.4 ± 4.42 kg/m², 25.7 ± 4.09 kg/m², kadınlarda 28.0 ± 5.20 kg/m² ve 27.2 ± 5.04 kg/m² olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.10). Meme kanseri tanısı almış hastalarla yapılan bir çalışmada tanı öncesi BKİ değerinin 29.1 ± 4.8 kg/m², tanı sonrası BKİ değerinin ise 30.3 ± 5.1 kg/m² olduğu, bir başka çalışmada ise tanı öncesi BKİ değerinin 28.3 ± 5.05 kg/m², tanı sonrası BKİ değerinin ise 27.1 ± 5.05 kg/m² olduğu saptanmıştır (278, 291). BKİ değerinin azalması kemoterapi süresince sıklıkla yaşanan iştahsızlık, bulantı, kusma, diyare ile ilişkili olarak vücut ağırlığı kayıplarının yaşanması ile açıklanabilir.

Kanser gelişiminde obezite bir risk faktörüdür (292). Bu çalışmada hastaların tanı öncesi BKİ (kg/m²) sınıflandırma dağılımında %1.8'inin zayıf, %31.6'sının normal, %39.0'inin hafif şişman, %27.5'inin obez grubunda yer aldığı görülürken mevcut BKİ (kg/m²) sınıflandırma dağılımında %2'sinin zayıf, %37'sinin normal, %40.5'inin hafif şişman, %21'inin obez olduğu görülmüştür ($p=0.014$, $p=0.013$) (Tablo 6.11). Prospektif olarak yapılmış bir çalışmada vücut ağırlığı ile kanser

kaynaklı ölümlerde erkeklerin %14'ünün, kadınların ise %20'sinin sorumlu olduğu ortaya konulmuştur (293). Başka bir araştırmada hastaların %34.0'nın hafif şişman, %16.6'sının obez olduğu tespit edilmiştir (274). Bir başka çalışmada hastaların %74.3'ünde hastalıkları süresince vücut ağırlığı kaybı olduğu ve %49.5'inin pre-obez olduğu bulunmuştur (294). Hastaların cinsiyetlerine göre BKİ değerinin incelendiği bir başka çalışmada erkeklerin %57.8'inin ve kadınların %58.7'sinin normal, erkeklerin %12.5'inin ve kadınların %10.9'unun zayıf olduğu belirlenmiştir (293). Obezite kanser oluşumunda etkili olan faktörlerden biridir. Hastalarda BKİ değerinin özellikle tanı öncesi zamanda daha yüksek olması bu durumu destekler niteliktedir. Bunun yanında kemoterapi sürecinin her kanser hastası üzerinde meydana getirdiği etkiler değişkenlik göstermektedir. Genel olarak kemoterapi sürecinin yan etkilerinden olan iştahsızlık, halsizlik, yorgunluk, ağrı, bulantı gibi durumlar bireylerin besin alımlarının azalmasına ve dolayısı ile vücut ağırlığı kayıplarına neden olmaktadır.

Bu çalışmada bel/kalça ve bel/boy oranının erkeklerde sırasıyla 0.9 ± 0.04 ve 0.5 ± 0.07 ; kadınlarda sırasıyla 0.9 ± 0.58 ve 0.5 ± 0.10 olduğu bulunmuştur (Tablo 6.10). Yapılan başka bir çalışmada kadınların bel/kalça oranı ve bel/boy oranının sırasıyla 0.7 ± 0.05 ve 0.6 ± 0.1 olduğu tespit edilmiştir (295). Antropometrik ölçümlerin referans değerlerin altında olmasının kanser hastalarının protein ve enerji depolarının tükenmesine sebep olan metabolik ve fizyolojik bozukluklar sebebiyle vücut ağırlığı ve kas kaybına yatkın olmaları şeklinde açıklanabilir.

7.5. Bireylerin Biyokimyasal Değerlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Laboratuvar ölçümleri beslenme durumunun değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır (296). Biyokimyasal bulgular sayesinde besin öğelerinin idrardaki ve kandaki seviyeleri belirlendikten sonra hastaların beslenme ve malnütrisyon durumları hakkında objektif değerlendirmeler yapılabilmektedir. Serum albümin düzeyi uygulanan tedavi yöntemleri ve kansere eşlik eden hastalıklar ile ilişkilendirilebilmektedir. Bununla birlikte serum albümin düzeyinin yarılanma ömrü uzun olup beslenme durumu değişikliklerini kısa vadede yansıtmamaktadır (297). Bu çalışmada erkeklerde total protein ve albümin değerleri sırasıyla 6.7 ± 0.28 g/dL, 4.0 ± 0.39 g/dL bulunmuştur. Kadınlarda ise bu değerler 6.7 ± 0.29 g/dL ve 4.0 ± 0.38 g/dL'dir (Tablo 6.12). Yapılan bir çalışmada iyi beslenen hastaların total protein

değerleri ile albümin değerleri sırasıyla 6.9 ± 0.6 g/dL ve 3.9 ± 0.3 g/dL, malnütrisyonadaki hastaların ise sırasıyla 6.8 ± 0.6 g/dL ve 3.9 ± 0.3 g/dL olarak bulunmuştur (298). Başka bir çalışmada normal beslenen hastalarda albümin değeri 3.5 g/dL ve üzeri, ağır malnütrisyon durumu bulunan hastalarda ise 2.5 g/dL ve altı olarak belirlenmiştir (299). Bu durum hastaların beslenme durumunun kötüleşmesinin biyokimyasal verilerinde olumsuz değişikliklere sebep olduğunu göstermektedir. Hipoalbüminemi tümörün sebep olduğu besin öğelerinin tükenmesinden ve sistemik inflamatuvar yanıtta kaynaklı olarak hastalığın şiddeti ve seyri ile yakından ilişkili bir parametredir (177). Dolayısıyla serum albümin ve total protein düzeylerinin takibi kanser hastalarında önem arz etmektedir.

Bu çalışmada hemoglobin değerleri erkeklerde ve kadınlarda sırasıyla 12.0 ± 0.96 g/dL ve 11.9 ± 0.99 g/dL olarak bulunmuştur (Tablo 6.12). Kanser hastalarında hemoglobin değerinde düşüşler görülmesi hastalarda anemi durumu varlığına işaret etmektedir. Bu hasta grubunda anemi sıklıkla görülen hematolojik anormalliktir ve hastalığa bağlı yorgunluk durumuna neden olmaktadır (300). Kansere bağlı olarak gelişen anemi durumu beslenme eksiklikleri, kemoterapötik ajanlar, radyoterapi ve inflamasyon gibi birçok nedenden etkilenmektedir (301). Bu durumun aksine hemoglobin seviyelerindeki artış ise hastaların yaşam kalitelerinin artmasını sağlamaktadır (302). Avrupa Kanser Anemi Araştırması (ECAS), 24 Avrupa ülkesinde kanser merkezleri ile yapıldığı bir çalışmada da kanser hastalarının %39'unun merkezlere kayıt esnasında hemoglobin değerlerinin <12.0 g/dL olduğunu saptamıştır (303). Hemoglobin değerinin düşük olması hastalarda anemi varlığına işaret edebilmektedir. Kanser hastalarında anemi sıklığı hastalığın süresi ve evresinin yanında uygulanan tedavi yöntemine göre değişkenlik göstermektedir (304).

Kanser hastalarında lenfosit sayılarının meydana gelebilecek çeşitli tümörlerin olumlu prognozuna ilişkin olduğu vurgulanmaktadır (305). Hastalarda malnütrisyon durumu ile lenfosit sayımının <1200 hücre/mm³ olması ilişkilendirilmektedir (306). Bu çalışmada lenfosit sayıları erkeklerde ortalama 1.4 ± 0.19 10³/UL ve kadınlarda 1.4 ± 0.18 10³/UL bulunmuştur (Tablo 6.12). Yapılan başka bir çalışmada ortalama lenfosit sayısı 1.7 ± 0.56 10³/UL olarak bulunmuştur (307).

7.6. Bireylerin PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, EORTC QLQ-C30, K-TADÖ ve SYİ-2015 Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

7.6.1. Bireylerin Beslenme Durumlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Kanser, hastalarda türüne ve evresine bağlı olarak mikro ve makro besin gereksinimini etkileyebilecek metabolik ve fizyolojik birçok değişikliğe neden olmaktadır. Yetişkin onkoloji hastalarında ortalama enerji gereksinimi vücut ağırlığı kazanımı hedeflenen durumlarda 30-35 kkal/kg/gün, kök hücre naklinde 30-35 kkal/kg/gün, hipermetabolik stres altındaki hastalar için 35 kkal/kg/gün ve hareket halinde olmayan hastalar için ise 25-30 kkal/kg/gün şeklinde önerilmektedir (308).

Türkiye Beslenme Rehberi (2022) dengeli bir diyetle günlük enerji alımının %45-60'ının karbonhidrat, %10-20'sinin protein ve %20-35'inin yağlardan gelmesini önermektedir (260). Meme kanseri hastaları ile yürütülen WHEL (Women's Healthy Eating and Living) çalışmasında müdahale grubunda yer alan kadınların yağ alım oranlarını azaltmaları ve posa alımlarını artırmaları teşvik edilmektedir. Klinik çalışmalar, kanser hastalarında çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA)'nden zengin besinlerin bağışıklık fonksiyonunu, tümör biyolojisini ve hastalık prognozunu olumlu yönde etkileyeceğini vurgulamaktadır (309). Bosaeus ve ark. (45) yaptığı bir çalışmada kanser hastalarından geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmış ve hastaların enerji alımlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada ise hastaların enerji alımının tedavinin 3. haftasında yaklaşık %20 oranında azaldığı saptanmıştır (310). Kanser hastalarında yetersiz beslenme tedaviye olan toleransı ve bağışıklık durumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda metabolik fonksiyonlar ve çeşitli organlar üzerinde de zarar etkileri bulunmaktadır. Bu zararlı etkilerin tedaviye bağlı komplikasyonlar ile tedavi etkinliğini azaltılabileceği ve dolayısıyla hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyeceği bildirilmektedir (311).

Kanser hastalarında tedavinin başlamasından sonra eser elementlerin ve çeşitli vitaminlerin alımının sağlıklı bireylere kıyasla daha az olduğu bildirilmektedir. Uygulanan tedavilerin (kemoterapi ve radyoterapi) tat alma değişikliği, kusma ve ishal gibi yan etkileri ile hastaların mikro besin ögesi gereksinimleri artabilmektedir (292, 312, 313). Hem hastalığın hem de tedavi sürecinin oluşturduğu mikro besin eksiklikleri hastalığın seyrini ve meydana gelebilecek komplikasyon riskini artırabilmektedir. Dolayısıyla hastaların makro besin ögesi alımlarına ek olarak mikro besin ögesi alımına da dikkat etmeleri büyük önem taşımaktadır. Antioksidan mikro besin öğelerinin (A, C, E vitamini, çinko, selenyum) tüketimi de kanser hastaları için kritik öneme sahiptir (314). Dolayısıyla bu besin öğelerinin yetersiz alınması tedaviye verilen yanıtın azalmasına ve tedavi süresinin uzamasına neden olmaktadır (315). Yapılan bir çalışmada kanser hastalarının günlük enerji alımlarının erkeklerde ve kadınlarda sırasıyla ortalama 1104.9 ± 359.3 kkal/gün ve 1145.9 ± 489.9 kkal/gün olduğu bulunmuştur (292).

Bu çalışmada erkeklerin günlük enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımları sırasıyla 1180.8 kkal, 113.3 g, 49.7 g, 57.9 g'dır. Kadınların ise günlük enerji, karbonhidrat ve protein ve yağ alımları sırasıyla 1175.8 kkal, 111.6 g, 49.5 g, 57.8 g'dır. Cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.001$). Erkekler enerjinin %56.2'sini, kadınlar ise %69.2'sini karşılamıştır. Erkekler ve kadınlar sırasıyla karbonhidratın %43.2'sini ve %52.6'sını, proteinin sırasıyla %66.2-60.6'sını ve %107.6'sını, yağın sırasıyla %82.7'sini ve %101.4'ünü karşılamışlardır (Tablo 6.16). Kemoterapi süreci hastaların tat alma duyularında değişimlere yol açarak besin alımlarının azalmasına neden olmaktadır. Bu durum her besin grubunda görülmekle birlikte verilen oranların olması gerekenden düşük olması tat alma değişikliği ile açıklanabilir. Bununla birlikte enerji ve besin ögesi alımlarının az olması hastaların hastalıklarından dolayı kendilerini yalnız, halsiz, yorgun hissetmeleri ve bu durumların iştahlarını olumsuz yönde etkilemesi ile ilişkilendirilebilir.

7.6.2. Bireylerin PG-SGA puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Bu çalışmada erkeklerin %70.9'u ve kadınların %70.7'si ciddi malnütrisyon sınıfında yer almaktadır. Aradaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0.075$) (Tablo 6.17). Benzer bir çalışmada PG-SGA'ya göre hastaların %35.7'sinde ciddi malnütrisyon varlığı tespit edilmiştir (316). Yapılan başka bir çalışmada kadın hastaların %55.9'unun, erkek hastaların ise %55.6'sının malnütrisyon riski altında olduğu ve cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı olduğu bulunmuştur (317). Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar malnütrisyon riskinin her iki cinsiyette de olabileceğini göstermektedir.

7.6.3. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına göre EORTC QLQ-C30 puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Osoba, sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin saptanmasının ve klinik çalışmalara dahil edilmesinin önemini vurgulamaktadır. Yaşam kalitesi ile ilgili değerlendirmeler radyasyon, cerrahi, immünoterapi, kimyasallar ve hormonların dahil edildiği tedavi yöntemlerinde klinik bakımın saptanması açısından özellikle önemlidir (318). Kemoterapi alan kanser hastalarında yaşam kalitesini saptamak amacıyla yapılan çeşitli çalışmalarda fonksiyonel alan alt boyutu puan ortalaması diğer alt boyutlardan alınan puanlardan daha yüksek bulunmuştur (319, 320). Bu çalışmada fiziksel fonksiyon, Emosyonel fonksiyon, bilişsel fonksiyon ve sosyal fonksiyon parametrelerinin ortalama değerleri erkeklerde sırasıyla 80.5 ± 21.54 , 67.1 ± 27.79 , 76.8 ± 21.79 ve 76.6 ± 23.23 iken kadınlarda sırasıyla 76.4 ± 20.71 , 75.4 ± 23.04 , 71.2 ± 23.83 ve 70.7 ± 22.59 olup gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 6.19). Yapılan başka bir çalışmada kadınların Genel Sağlık Durumu ve Fonksiyonel Ölçek alt boyut puan ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu, erkeklerin ise semptom kontrolü alt boyutu puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (321).

Jinokolojik kanserli hastalarda yapılan bir çalışmada yaşam kalitesi ve genel iyilik hali ortalama puanı 51.5 ± 22.20 , başka bir çalışmada ise Genel Sağlık Durumu puan ortalaması 56.0 ± 24.21 olarak bulunmuştur (322, 323). Yapılan başka bir çalışmada en fazla sosyal ve bilişsel alanlarda yaşam kalitesinin düştüğü bulunmuştur.

Bununla birlikte semptom alt grubunda en fazla ağrı ve halsizlik puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir (324). Bu çalışmada yorgunluk, bulantı ve kusma, ağrı, uykusuzluk, iştah kaybı ve ekonomik zorluklar parametrelerinin ortalama değerleri kadınlarda sırasıyla 46.7 ± 21.51 , 21.1 ± 24.07 , 35.9 ± 22.11 , 42.6 ± 30.14 , 30.0 ± 28.24 , 25.8 ± 22.99 ; erkeklerde sırasıyla 42.2 ± 22.89 , 17.9 ± 24.55 , 31.64 ± 23.79 , 31.1 ± 31.09 , 24.2 ± 29.36 , 20.7 ± 23.10 'dur ve kadınların Semptom Ölçekleri alt parametre değerlerinin erkeklerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 6.19). Yapılan bir çalışmada kadınların fiziksel, rol, emosyonel, kognitif ve sosyal fonksiyon puanlarının erkeklerden daha düşük olduğu tespit edilmiştir (325). Bu durum yaşam kalitesinin cinsiyetten etkilendiğini göstermektedir. Hastaların sosyal fonksiyonlarının düşük olmasının kanser hastalığına bağlı tedavi sürecinden kaynaklı olduğunu düşünülebilmektedir. Hastaların bu süreçte zamanlarının büyük bir çoğunluğunu evde veya hastanede geçirmelerinden dolayı sosyal fonksiyonları düşebilmektedir. Aynı zamanda tedavinin ve hastalığın yan etkilerine bağlı olarak kendilerini uykusuz, yorgun ve halsiz hissetmelerinin de sosyal fonksiyonlarını olumsuz etkilediği söylenebilir. Hastaların maddi zorluk yaşamaları yoğun tedavi giderleri ve takip ile tedavi sürecinde hastaların fiilen çalışamamalarına bağlı olarak gelir düzeylerinde meydana gelen azalma ile ilişkilendirilebileceği şeklinde yorumlanabilir.

Ana öğün atlamayan bireylerin Genel Sağlık Durumu ve Fonksiyonel Ölçekler puanlarının ortalama değerleri sırasıyla 60.8 ± 16.02 ve 72.9 ± 19.21 iken ana öğün atlayan bireylerde sırasıyla 51.9 ± 15.99 ve 69.6 ± 19.34 'dür ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Semptom Ölçekleri puanlarının ortalama değerleri ana öğün atlayan hastalarda 33.5 ± 17.99 olup ana öğün atlamayan hastalarda ortalama 28.3 ± 18.04 tespit edilmiştir ($p = 0.000$) (Tablo 6.20). Kanser hastalarında yeterli ve dengeli beslenme hastalığın seyri ve tedavi süreci bakımından önem taşımaktadır. Ana ve ara öğünlerin düzenli olarak tüketimi hastaların uzun dönemde kendilerini daha iyi hissetmelerini, halsizlik, yorgunluk gibi durumları kontrol altına alabilmelerinde etkili olmaktadır. Ancak hem hastalık semptomları hem de günlük işlevleri ile ilişkin olan Genel Sağlık Durumu puanlarının öğün atlayan hastalarda daha az görülmesinin beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.

7.6.4. Bireylerin genel ve sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına göre K-TADÖ puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Kanser hastalığının tedavisinde yaygın olarak kullanılan kemoterapi kanser hücrelerinde ve normal hücrelerde etkili olup hastalarda mukozit ve tat değişikliklerine neden olmaktadır (326). Bu çalışmada K-TADÖ ölçeğinin alt boyutları olan Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ortalamaları ağızda yara bulunan bireylerde sırasıyla 2.1 ± 0.89 , 2.2 ± 0.88 , 2.6 ± 0.97 ve 2.4 ± 0.95 olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 6.22). Yapılan bir çalışmada benzer şekilde Fantoguzi ve Paraguzi alt boyutundan alınan puan diğer alt boyutlara göre daha yüksek bulunurken, başka çalışmalarda Temel Tatların Alımında Azalma ile Genel Tat Alma Değişiklikleri alt boyutlarından alınan puan daha yüksek bulunmuştur (327, 328). Tat alma duyusunu kemoterapiye bağlı direkt fizyolojik etkilerin yanı sıra hastalık ile kemoterapiye bağlı gelişen başka semptomlar da etkilemekte ve hastalar tat alma değişikliği yaşamaktadır (329).

Kemoterapik ajanlar hastalarda ağız kuruluğuna neden olmaktadır (338). Ağız kuruluğuunda tükürük akışının azalması sonucu damak ve dil üzerinde yer alan kemoreseptörlerin tat algıları bozulduğuundan termal, mekanik ve kimyasal uyarımı azalmaktadır. Bu durumun sonucunda tat tomurcukları atrofiye uğramakta ve tat alma kapasiteleri düşmektedir (330). Ağız yarası ve ağız kuruluğu bulunan hastaların Fantoguzi ve Paraguzi puan ortalamaları sırasıyla 2.6 ± 0.97 ve 2.6 ± 1.04 olarak bulunmuş olup K-TADÖ ölçeği diğer alt boyutlarına oranla daha yüksektir ($p < 0.05$). Fantoguzi ve Paraguzi alt boyutunu Genel Tat Alma Değişiklikleri alt boyutu takip etmektedir ve puan ortalaması ağız yarası olan hastalarda 2.4 ± 0.95 , ağız kuruluğu olan hastalarda ise 2.4 ± 0.98 'dir ($p < 0.05$) (Tablo 6.22). Yapılan bir çalışmada hastaların ağız kuruluğu yaşama durumu ile Genel Tat Alma Değişiklikleri ile Fantoguzi ve Paraguzi alt boyut puanları arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (327). Konu ile ilgili literatür incelendiğinde ağız yarası ve ağız kuruluğu olan hastaların daha sık tat alma değişikliği yaşadığı belirlenmiştir (16, 327). Tat alma duyusunu doğrudan veya dolaylı olarak tükürük miktarının kemoterapi etkisi sonucunda azalması durumunun etkileyebileceği düşünölmektedir. Tükürük salgısı tat reseptörlerini enfeksiyon,

kuruluk ve atrofinin sebep olduğu hasardan korumaktadır. Kemoterapi ise ağız mukozası gibi hücrelerin hızla bölündüğü dokulara zarar vererek tükürük miktarını olumsuz yönde etkilemektedir.

7.6.5. Bireylerde PG-SGA, Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30 ve K-TADÖ Puanları Arasındaki İlişkiye Dair Bulguların Değerlendirilmesi

Kadınların Kanser Yalnızlık Ölçeği puanları (30.4 ± 15.37) erkeklere (26.8 ± 14.81) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken erkeklerin Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları (21.4 ± 6.62) kadınlara (19.9 ± 6.74) göre anlamlı düzeyde daha yüksek tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 6.25).

Kadınların K-TADÖ Fantoguzi ve Paraguzi alt boyut puanının erkeklere göre daha yüksek ve aralarındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (331) Zabernigg ve ark. (332) yaptığı bir çalışmada kadınların tat alma değişikliği puanlarının erkeklere göre daha yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada K-TADÖ ölçeği alt boyutları olan Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puan ortalamaları kadınlarda (sırasıyla 1.8 ± 0.91 , 1.8 ± 0.76 , 2.3 ± 1.19 , 2.1 ± 1.02) erkeklerden (sırasıyla 1.6 ± 0.72 , 1.8 ± 0.81 , 2.0 ± 0.92 , 1.8 ± 0.86) daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6.25). Çalışma kadınlarda tat alma değişikliğinin daha fazla görülmesi nedeni ile literatürü desteklemektedir. Kadınlarda tat alma değişikliğinin daha fazla görülmesi duyularda meydana gelen değişikliklere kadınların tada ve kokuya daha hassas olmaları ile ilişkilendirilebilmektedir.

Bu çalışmada Psikolojik Sağlamlılık, EORTC QLQ-C30, K-TADÖ puanlarının eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Üniversite mezunu olan bireylerde Psikolojik Sağlamlılık ölçeği (321.6 ± 6.67) ve Fonksiyonel Ölçekler (76.3 ± 17.91) puanları lise mezunu (sırasıyla 19.7 ± 6.72 ve 71.5 ± 19.11) olanlara göre, genel sağlık puanları (56.0 ± 16.40) ise ortaokul ve lise mezunu olanlara (ortaokul: 51.3 ± 14.66 , lise: 51.4 ± 16.03) göre daha yüksek bulunmuştur. Lise ve üniversite mezunu olanların Fantoguzi ve Paraguzi (lise: 2.0 ± 1.05 , üniversite: 2.0 ± 1.00), genel tat alma (lise: 1.8 ± 0.85 , üniversite: 1.9 ± 0.88) ve

Semptom Ölçekleri (lise: 30.5 ± 17.67 , üniversite: 21.2 ± 17.21) puanlarının ilkokul/altı (sırasıyla 2.6 ± 1.23 , 2.3 ± 1.21 ve 34.0 ± 18.90), ortaokul mezunu (sırasıyla 2.4 ± 1.10 , 2.2 ± 0.99 ve 37.7 ± 18.86) olanlara göre daha düşük olup Fonksiyonel Ölçekler puanlarının (lise: 71.5 ± 19.11 , üniversite: 76.3 ± 17.91 , ilkokul/altı: 60.5 ± 20.01 , ortaokul: 65.7 ± 18.32) daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 6.25). Yapılan bir çalışmada eğitim düzeyi üniversite ve üzeri olan bireylerin genel iyilik hali ve Fonksiyonel Ölçekler puan ortalamalarının, ilkokul ve altı olan bireylerin ise Semptom Ölçekleri puan ortalamalarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (333). Başka bir çalışmada eğitim düzeyi ortaokul olan bireylerin Fonksiyonel Ölçekler puan ortalaması diğer eğitim düzeylerindeki bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (41). Bu çalışmanın sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir. Yaşam kalitesi üzerinde en etkili olan faktörlerden biri de eğitim düzeyidir (334). Eğitim düzeyi daha düşük olan bireylerde düşük ücretle çalışılması, işsizlik sorunu, yetersiz beslenme ve sosyal olanaklardan yararlanamama gibi durumların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Kanser hastalarında tat duyusunda meydana gelen bozukluklar strese neden olabilmekte ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu durum hastaların besin alımından kaçınmalarına, iştahsızlığın artmasına ve besin alımlarının azalmasına yol açabilmektedir (335). Bu çalışmada yaş ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ve Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif, Temel Tatların Alımında Azalma, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri, Semptom Ölçekleri arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 6.26). Artan yaşın vücutta meydana getirdiği fizyolojik değişikliklere de bağlı olarak hissedilen yalnızlık duygusu, psikolojik olarak daha zayıf hissetme ve tat duyusunun azalması ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir.

Fonksiyonel Ölçekler ile BKİ (kg/m^2) arasında negatif korelasyon saptanırken, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri, Semptom Ölçekleri arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 6.26). Benzer şekilde yapılan bir çalışmada BKİ ile K-TADÖ ölçeği alt boyutlarından Genel Tat Alma Değişiklikleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (336).

Bu çalışmada hastaların mevcut BKİ (kg/m^2) değerleri ile Fonksiyonel Ölçekler puan ortalamaları arasında negatif ilişki bulunmuştur ($p=0.047$) (Tablo 6.27). Yapılan bir başka çalışmada BKİ değeri ile yaşam kalitesi alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır (336). Boyun çevresi (cm) ve bel/kalça oranı ile Kanser Yalnızlık Ölçeği arasında pozitif korelasyon, boyun çevresi (cm) ile Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bel/boy oranı ile Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif ilişki, Fantoguzi ve Paraguzi arasında pozitif ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 6.27). Literatür incelendiğinde hastaların BKİ değerlerindeki artışın yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir (336–338). BKİ artışı dolayısı ile vücut ağırlığı artışı günlük aktivitelerin ve işlevlerin yapılmasını güçlendirdiğinden hastalarda yaşam kalitesinin azalmasına yol açtığı düşünülmektedir.

Ana öğün atlama durumuna göre PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi ve Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi ve Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları ana öğün atlayan bireylerde (sırasıyla 14.2 ± 6.67 , 30.2 ± 15.64 , 1.8 ± 0.89 , 1.8 ± 0.71 , 2.2 ± 1.09 ve 2.0 ± 0.95) ana öğün atlamayan bireylere (sırasıyla 13.0 ± 6.62 , 27.5 ± 14.73 , 1.6 ± 0.77 , 1.8 ± 0.83 , 2.1 ± 1.07 ve 1.9 ± 0.96) göre daha yüksek olup ana öğün atlayanların Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları, ana öğün atlamayanlara göre daha düşük bulunmuştur (sırasıyla 20.0 ± 6.92 ve 21.1 ± 6.52) (Tablo 6.28). Öğünlerin düzenli tüketilmesinin fiziksel ve mental sağlığı olumlu etkilemesinin yanı sıra sağlıklı fiziksel ve mental durumun da öğün tüketimini olumlu etkilediği düşünülmektedir. Hastaların kendilerini yalnız hissetmeleri iştahlarını olumsuz etkileyerek enerji alımlarının azalmasına ve dolayısı ile öğün tüketimlerinin de atlanmasına yol açmaktadır. Benzer şekilde tat duyusundaki değişiklikler ve azalmalar da enerji alımını olumsuz yönde etkilemektedir.

Ara öğün atlama durumuna göre Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiş olup ara öğün atlamayanların ölçek puanlarının (22.0 ± 7.06) ara öğün atlayanlara (20.2 ± 6.58) göre

daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$) (Tablo 6.29). İyi bir beslenme düzeni bireyleri hem fiziksel hem de mental yönden olumlu yönde etkilemektedir. Psikolojik olarak sağlam ve iyi hissetme durumunun ana ve ara öğünlerin düzenli olarak yapılması ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Yapılan bir çalışmada artan yaş ile birlikte farklı tatların algılanmasında önemli bir düşüş olduğu saptanmıştır (339). Bu çalışmada erkeklerde ve kadınlarda yaş sınıflarına göre Temel Tatların Alımında Azalma puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.011$, $p=0.042$). Yaş grubu olarak 31-65 arasında yer alan erkek ile kadınların Temel Tatların Alımında Azalma puan ortalamaları sırasıyla 1.6 ± 0.73 ve 1.8 ± 0.92 iken 19-30 yaş grubunda sırasıyla 1.4 ± 0.65 ve 1.5 ± 0.72 bulunmuştur (Tablo 6.30). Bu farklılığının nedeni genç hastaların tat alma duyu fonksiyonlarının daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Yaş sınıflarına göre fiziksel fonksiyon puanları açısından erkeklerde ve kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yaşları 19-30 yıl arası olan erkek (90.5 ± 13.10) ve kadınların (83.4 ± 25.46) fiziksel fonksiyon puanları, 31-65 yaş grubunda olanlara göre (E: 79.1 ± 22.14 , K: 75.6 ± 20.03) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde rol fonksiyon puanları yaş sınıflarına göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ayrıca 19-30 yaş grubunda olan erkek (89.2 ± 17.66) ve kadınların (85.0 ± 22.51) rol fonksiyon puanlarının, 31-65 yaş grubunda olanlara göre (E: 76.4 ± 25.77 , K: 74.3 ± 22.90) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.30). Bu farklılığın yaşları daha genç olan gruptaki bireylerin fiziksel yönden daha dinç olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan bir çalışmada depresif hastaların EORTC-QLQ C30 Fonksiyonel Ölçek ve Genel Sağlık Durumu puanları depresif olmayan hastalara göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur (340). Bu çalışmada ise Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ile Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler, fiziksel fonksiyon, rol fonksiyon, emosyonel fonksiyon, bilişsel fonksiyon, sosyal fonksiyon arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 6.31). Bulunan sonuçlar depresyon ve psikolojik sağlamlılık durumu arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini göstermektedir.

Yapılan bir çalışmada K-TADÖ alt boyutu puanları ile Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanlarından ağrı dışındaki tüm puanlar arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (336). Ponticelli ve ark. (97) yaptığı bir çalışmada tat değişimi yaşayan hastalarda yaşamayan hastalara göre daha kötü bir yaşam kalitesinin olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde tat alma değişikliğinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir (332, 341). Bu çalışmada EORTC QLQ-C30 ölçeğinin tüm alt boyutları ile K-TADÖ ölçeğinin tüm alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 6.31). Çalışma literatür ile benzerlik göstermektedir. Hastalarda üzerinde çok durulmayan tat alma değişikliği hastaların genel iyilik halini ve yaşam kalitesini bozarak duygusal ve sosyal durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir (120, 342).

Bu çalışmada yaş, Genel Tat Alma Değişiklikleri, Genel Sağlık Durumu ve Symptom Ölçekleri değerlerinin, ciddi malnütrisyon durumunu etkileyen anlamlı prediktörler olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Ciddi malnütrisyon riskinin yaş (yıl) 1 birim arttığında %1.6 ($OR<1$; $1-OR=0.016$), Genel Sağlık Durumu değeri 1 birim arttığında ise %2.5 oranında azalacağı ($OR<1$; $1-OR=0.025$) tespit edilmiştir. Genel Tat Alma Değişiklikleri 1 birim arttığında %62.9 ($OR=1.629$), Symptom Ölçekleri 1 birim arttığında %2.9 oranında ciddi malnütrisyon riskinin artacağı ($OR=1.029$) saptanmıştır (Tablo 6.32). Yapılan bir çalışmada hastaların Genel Tat Alma Değişiklikleri puanı arttıkça malnütrisyon durumlarının arttığı ve iki parametre arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (327). Tüketilen besinlerin tadını alabilme, kokusunu hissedebilme duyusu beslenmeyi etkileyen önemli bir parametredir. Tat almada yaşanan değişiklik kemoterapi alan hastalarda besinlerin tadını hiç alamama ya da olduğundan daha farklı şekilde almaya neden olmaktadır. Bu farklılık besinlerin tadının daha acı ve keskin bir şekilde algılanması ile ilişkilendirilmektedir. Bireylerde meydana gelen bu algı besin alımını azaltarak halsizlik, yorgunluk, hayattan zevk alamama gibi durumlara yol açmaktadır. Bu durumlar ise zamanla hastalarda yalnızlığı ve psikolojik olarak kötü hissetmelerini tetiklemektedir. Tüm bunlar iştahsızlıkla birlikte besin tüketiminde azalmayı doğurmaktadır. Tabloya bütün olarak bakıldığında tüm bu süreçlerin hastaların yaşam kalitesini azaltan bir mekanizma olarak işlediği düşünülmektedir.

8. SONUÇ

1. Bu çalışma, ayaktan kemoterapi alan 19-65 yaş arasındaki 296 erkek (%48.5) ve 314 kadın (%51.5) olmak üzere toplam 610 birey ile gerçekleştirilmiştir.
2. Bireylerin %22.6'sı bekar, %77.3'ü evlidir. Kadınların %17.2'si ve erkeklerin %15.2'si ortaokul, kadınların %40.4'ü ve erkeklerin %49.6'sı üniversite mezunu olup cinsiyete göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.007$).
3. Bireylerin %21.6'sı çalışmakta iken %77.3'ü çalışmamaktadır. Erkeklerin %39.4'ü emekli, kadınların %63.9'u memur olup ($p=0.009$), %83.6'sı kentsel, %16.3'ü kırsal kesimde yaşamaktadır ($p=0.917$). Katılımcıların çoğunun (%94.3) doğum şekli normal doğumdur.
4. Erkeklerin kemoterapi öncesi gece ve gündüz uyku süreleri sırasıyla ortalama 6.5 ± 1.38 ve 0.1 ± 0.41 saat iken kadınların 6.6 ± 1.47 ve 0.2 ± 0.63 saattir. Kemoterapi sonrası erkeklerin (6.5 ± 1.81 saat) gece uyku süresi kadınlardan (6.2 ± 1.90 saat) daha fazladır ve cinsiyete göre bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
5. Erkeklerin 19-30 ve 31-65 yaş grubunda en fazla kolon, rektum ve pankreas kanseri (sırasıyla %32.5 ve %27.3), kadınların ise 19-30 ve 31-65 yaş grubunda en fazla meme, over, rahim, endometrium ve serviks kanseri (sırasıyla %51.6 ve %58.0) görülmüştür. Bu değerler erkek hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.038$).
6. Erkeklerin 19-30 yaş grubunun %37.8'inde metastaz durumu olup %35.2'sinin 2.evre kanser hastasıdır. Bu durum kadınlarda sırasıyla %41.9 ve %45.2'dir. Erkekler ile kadınların 19-30 ve 31-65 yaş grubunda kanser teşhis süresi çoğunlukla <6 ay olup (E: %67.6, %68.3; K: %51.6, %61.5), tedavi türü her iki cinsiyet ve yaş grubunda çoğunlukla cerrahi ve kemoterapidir (E: %62.2, %63.7; K: %71.0, %66.2).
7. Erkeklerin 19-30 yaş grubunun %81.8'i ve kadınların %87.1'i, 31-65 yaş grubundaki erkeklerin %64.9'u ve kadınların %53.7'si kemoterapi dışında ilaç kullanmamaktadır ($p=0.049$, $p=0.000$).
8. Erkeklerin yaş sınıfları ile özel diyet uygulama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=5.213$; $p=0.022$). Ayrıca 19-30 yaş

grubunda olan 2 erkeğin (%5.4), 31-65 yaş grubunda olan 2 erkeğin (%0.8) özel diyet uyguladığı belirlenmiştir.

9. Erkek hastaların %30.7'sinde başka bir hastalık var iken %20.3'ünün ailesinde kanser öyküsü bulunmamaktadır ve %15.9'unun ailesinde kanserden vefat olduğu tespit edilmiştir. Bu durum kadın hastalarda sırasıyla %41.1, %29.9 ve %31.2'dir. Gruplar arası farklılık istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.008$, $p=0.019$, $p=0.000$).
10. Normal doğan hastaların çoğunluğu (%33.7) meme/over/rahim/endometrium kanseri iken sezaryen doğan hastaların çoğunluğu (%20.0) lenfoma/lösemi/multiple myelom kanseridir. Doğum şekilleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=28.280$, $p=0.000$).
11. Kanser türlerine göre kemoterapi öncesi gece uyku süresi ve gündüz uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.033$, $p=0.000$). Bronş, akciğer, meme, over, rahim, endometrium ve endoserviks kanseri olan bireylerin kemoterapi öncesi gece uyku süresi ortalama değeri (7.0 ± 1.47 saat), mide ve özafagus kanseri olanların ortalama değerine (0.0 ± 0.14 saat) göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Gündüz uyku süresi ortalama değerleri ise kolon, rektum, pankreas, mide ve özafagus kanseri olan (0.1 ± 0.30 saat) bireylerde diğer tür kanseri (beyin, cilt vb.) olan (0.5 ± 0.76 saat) bireylere göre anlamlı olduğu saptanmıştır.
12. Sigara (paket/yıl) tüketimi erkeklerde ortalama 23.1 ± 12.21 iken kadınlarda ortalama 16.3 ± 9.23 olup bu değerler istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0.000$).
13. Erkeklerin %62.2'si 3 ana öğün, %33.3'ü 1 ara öğün yapmakta iken kadınların %51.3'ü 2 ana öğün, %36.6'sı 1 ara öğün yapmaktadır. Her iki cinsiyet grubunda da en çok öğle ana öğünü (erkek %91.0, kadın %92.0) ve kuşluk ara öğünü (erkek %44.0, kadın %49.7) atlanmaktadır ($p=0.823$, $p=0.002$). Gruplar arasında ana ve ara öğün tüketim durumu ile ilgili farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0.001$).
14. Su tüketimi her iki cinsiyet grubunda da (erkek %43.9, kadın %49.4) en fazla 1.1-2.0 mL/gün aralığındadır ($p=0.368$). Su tüketim yeri erkeklerin %36.6'sında damacana iken kadınların %40.8'inde şişe suyudur ($p=0.033$).

15. Erkeklerin %52.7'sinde iştahsızlık yok iken kadınların %56.5'inde iştahsızlık vardır ve bu farklılık gruplar arasında istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.022$). İştahsızlık nedeni erkeklerin %44.1'inde ağrı ve %33.2'sinde bulantı iken kadınların %46.4'ünde ağrı ve %30.6'sında bulantıdır ($p=0.538$).
16. Bireylerin cinsiyete göre tanı konulmadan önce vücut ağırlığı, mevcut vücut ağırlığı, bel, kalça, boyun, üst orta kol çevresi, el kavrama gücü ortalaması erkeklerde sırasıyla 76.6 ± 14.00 kg, 74.6 ± 12.96 kg, 77.5 ± 12.17 cm, 88.3 ± 13.51 cm, 25.2 ± 5.72 cm ve 32.0 ± 10.28 ; kadınlarda sırasıyla 70.5 ± 13.46 kg, 68.7 ± 13.21 kg, 81.4 ± 13.98 cm, 91.9 ± 16.29 cm, 34.8 ± 4.05 cm, 27.0 ± 6.46 cm ve 22.1 ± 8.13 'dir.
17. Bireylerin tanı konulmadan önce BKİ, mevcut BKİ, bel/kalça ve bel/boy oranı ise sırasıyla erkeklerde 26.4 ± 4.42 kg/m², 25.7 ± 4.09 kg/m², 0.9 ± 0.04 ve 0.5 ± 0.07 ; kadınlarda 28.0 ± 5.20 kg/m², 27.2 ± 5.04 kg/m², 0.9 ± 0.58 ve 0.5 ± 0.10 'dir.
18. Bireylerin tanı öncesi BKİ (kg/m²) sınıflandırma dağılımında %1.8'i zayıf, %31.6'sı normal, %39.0'ı hafif şişman, %27.5'i obez grubunda yer alırken mevcut BKİ (kg/m²) sınıflandırma dağılımında %2'si zayıf, %37'si normal, %40.5'i hafif şişman, %21'i obezdir ($p=0.014$, $p=0.013$).
19. Bireylerin açlık kan glukozu, BUN, kreatinin, albümin, total protein, AST, ALT, total bilirubin, Na, K, Ca, Mg, GGT, ürik asit, lökosit, eritrosit, hemoglobin, hematokrit, trombosit, lenfosit erkeklerde sırasıyla 98.21 ± 8.06 mg/dL, 14.4 ± 1.66 mg/dL, 0.8 ± 0.17 mg/dL, 4.0 ± 0.39 g/dL, 6.7 ± 0.28 g/dL, 26.8 ± 13.37 U/L, 33.6 ± 10.61 U/L, 0.8 ± 0.08 , 136.8 ± 4.79 mEq/L, 3.8 ± 0.18 mEq/L, 9.1 ± 0.54 mg/dL, 1.6 ± 0.06 mg/dL, 59.8 ± 7.99 U/L, 5.1 ± 1.21 mg/dL, 6.6 ± 0.67 10³/uL, 5.2 ± 0.39 milyon/mm³, 12.0 ± 0.96 g/dL, 37.2 ± 2.87 10³/uL, 175.2 ± 13.99 10³/uL ve 1.4 ± 0.19 10³/uL iken kadınlarda sırasıyla 98.0 ± 8.52 mg/dL, 14.3 ± 1.78 mg/dL, 0.8 ± 0.18 mg/dL, 4.0 ± 0.38 g/dL, 6.7 ± 0.29 g/dL, 26.0 ± 13.20 U/L, 33.5 ± 10.25 U/L, 0.8 ± 0.07 , 137.5 ± 4.37 mEq/L, 3.8 ± 0.18 mEq/L, 9.2 ± 0.52 mg/dL, 1.6 ± 0.06 mg/dL, 60.0 ± 8.63 U/L, 5.0 ± 1.28 mg/dL, 6.6 ± 0.69 10³/uL, 5.1 ± 0.41 milyon/mm³, 11.9 ± 0.99 g/dL, 36.9 ± 2.99 10³/uL, 174.0 ± 14.22 10³/uL ve 1.4 ± 0.18 10³/uL'dür.

20. Erkeklerin %70.9'u ve kadınların %70.7'si ciddi malnütrisyon sınıfında yer almaktadır (p=0.075).
21. TÜBER 2022'ye göre yetişkin bireyler için önerilen yeterli alım miktarı ile bireylerin enerji ve makro besin ögesi alımları karşılaştırıldığında erkekler enerjinin %56.2'sini, kadınlar ise %69.2'sini karşılamıştır. Erkekler ve kadınlar sırasıyla karbonhidratın %43.2'sini ve %52.6'sını, proteinin sırasıyla %66.2-60.6'sını ve %107.6'sını, yağın sırasıyla %82.7'sini ve %101.4'ünü karşılamışlardır. Posa alımının ise erkekler %51.6'sını, kadınlar %50.8'ini karşılamışlardır.
22. Erkekler ve kadınlar sırasıyla A vitamininin (mcg) %168.4'ünü ve %207.4'ünü, E vitamininin (mcg) %75.4'ünü ve %95.5'ini, K vitamininin (mcg) %74.5'ini ve %79.4'ünü, B12 vitamininin (mcg) %117.5'ini ve %130'unu, C vitaminin %57.5'ini ve %67.2'sini karşılamıştır. Tüm minerallerin günlük ortalama alım miktarları erkeklerde kadınlara kıyasla fazla bulunmuş olup bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.001).
23. Bireylerin SYİ-2015 bileşenleri olan toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller, tam tahıl, süt ve ürünleri, toplam proteinli yiyecekler, deniz ürünleri ve bitkisel proteinler, yağ asitleri, rafine gıdalar, sodyum, eklemiş şeker ve doymuş yağ puan ortalamaları sırasıyla 2.7±1.7, 2.8±1.7, 2.9±1.9, 2.1±1.5, 6.5±2.1, 4.9±2.5, 3.7±1.0, 2.3±1.8, 6.8±2.3, 7.8±1.6, 7.5±2.0, 8.0±1.8, 7.5±1.6 puandır (p>0.05).
24. Fiziksel fonksiyon, emosyonel fonksiyon, bilişsel fonksiyon ve sosyal fonksiyon parametrelerinin ortalama değerleri erkeklerde sırasıyla 80.5±21.54, 67.1±27.79, 76.8±21.79 ve 76.6±23.23 iken kadınlarda sırasıyla 76.4±20.71, 75.4±23.04, 71.2±23.83 ve 70.7±22.59 olup gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Yorgunluk, bulantı ve kusma, ağrı, uyku bozukluğu, iştah kaybı ve mali sorunlar parametrelerinin ortalama değerleri kadınlarda sırasıyla 46.7±21.51, 21.1±24.07, 35.9±22.11, 42.6±30.14, 29.9±28.24, 25.8±22.99; erkeklerde sırasıyla 42.2±22.89, 17.9±24.55, 31.6±23.79, 31.1±31.09, 24.2±29.36, 20.7±23.10'dur ve kadınların Semptom

Ölçekleri alt parametre değerlerinin erkeklerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

25. Ana öğün atlamayan bireylerin Genel Sağlık Durumu ve Fonksiyonel Ölçekler puanlarının ortalama değerleri sırasıyla 60.8 ± 16.02 ve 72.9 ± 19.21 iken ana öğün atlayan bireylerde sırasıyla 51.9 ± 15.99 ve 69.6 ± 19.34 'dür ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$). Semptom Ölçekleri puanlarının ortalama değerleri ana öğün atlayan hastalarda 33.5 ± 17.99 olup ana öğün atlamayan hastalarda ortalama 28.3 ± 18.04 'tür ($p=0.000$).
26. Ara öğün atlayan hastalarda mide bulantısı ve kusma semptomları puan ortalaması 20.8 ± 25.03 iken ara öğün atlamayan hastalarda 14.6 ± 20.68 'dir ($p=0.017$). Bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuş olup ekonomik zorluklar skalası puan ortalaması ile benzerlik göstermektedir. Ara öğün atlayan ve ara öğün atlamayan hastalarda ekonomik zorluklar skalası puan ortalamaları sırasıyla 24.8 ± 23.43 ve 17.5 ± 21.15 'tir ($p=0.02$).
27. K-TADÖ ölçeğinin alt boyutları olan Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ortalamaları ağızda yara bulunan bireylerde sırasıyla 2.1 ± 0.89 , 2.2 ± 0.88 , 2.6 ± 0.97 ve 2.4 ± 0.95 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
28. Ağız kuruluğu yaşayan bireylerin Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ortalamaları sırasıyla 2.0 ± 0.91 , 2.1 ± 0.86 , 2.6 ± 1.04 ve 2.4 ± 0.98 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Ağızda yara olan ve ağız kuruluğu yaşayan bireylerin Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları, ağızda yara olmayan ve ağız kuruluğu yaşamayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.
29. Ana öğün sayısı ve su tüketimi ile Temel Tatların Alımında Azalma (sırasıyla $r=-0.106$, $r=-0.084$), rahatsızlık (sırasıyla $r=-0.095$, $r=-0.161$), Fantoguzi ve Paraguzi (sırasıyla $r=-0.082$, $r=-0.107$), Genel Tat Alma Değişiklikleri (sırasıyla $r=-0.104$, $r=-0.115$) puanları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
30. Ara öğün sayısı ile Temel Tatların Alımında Azalma ($r=-0.134$), Rahatsızlık ($r=-0.126$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r=-0.097$) puanları arasında negatif

korelasyon saptanırken kanser teşhisi konulma süresi ve alınan kür sayısı ile Temel Tatların Alımında Azalma (sırasıyla $r=0.088$, $r=0.136$), Rahatsızlık (sırasıyla $r=0.122$, $r=0.160$), Fantoguzi ve Paraguzi (sırasıyla $r=0.136$, $r=0.188$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r=0.121$, $r=0.178$) puanları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$).

31. Evli hastaların %76.3'ünün, üniversite öğrencilerinin %43.4'ünün, çalışmayanların %77.6'sının, memurların %47.6'sının, doğanların %94.7'sinin zayıf diyet sınıfında yer aldığı bulunmuştur. Yaşanılan yer ile SYİ-2015 sınıfları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olup kentsel kesimde yaşayanların %96.1'inin zayıf diyet sınıfında yer aldığı bulunmuştur ($p=0.003$).
32. PG-SGA, Psikolojik Sağlamlılık puan ortalamaları en yüksek (sırasıyla 13.8 ± 6.18 , 21.7 ± 6.70) zayıf diyet grubundaki bireylerde olup, Kanseri Yalnızlık Ölçeği puan ortalaması (29.3 ± 15.66) en yüksek gelişmesi gereken diyet grubunda yer alan hastalarda bulunmuştur. Temel Tatların Alımında Azalma (2.0 ± 0.77) Rahatsızlık (1.9 ± 0.93), Fantoguzi ve Paraguzi (2.3 ± 0.97), Genel Tat Alma Değişiklikleri (2.2 ± 1.01) alt boyutlarının her birinin puan ortalamaları en yüksek iyi diyet grubunda yer alan hastalarda tespit edilmiştir. Genel Sağlık Durumu puan ortalamaları en yüksek (55.6 ± 16.74) iyi diyet grubunda yer alan hastalarda olup, Fonksiyonel Ölçekler puan ortalaması en yüksek (74.2 ± 16.41) zayıf diyet grubunda yer alan hastalarda, Semptom Ölçekleri puan ortalaması ise en yüksek (31.0 ± 18.37) gelişmesi gereken diyet grubunda yer alan hastalarda saptanmıştır ($p>0.05$).
33. Kadınların Kanseri Yalnızlık Ölçeği puanları (30.4 ± 15.37) erkeklere (26.8 ± 14.81) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken erkeklerin Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları (21.4 ± 6.62) kadınlara (19.9 ± 6.74) göre anlamlı düzeyde daha yüksek tespit edilmiştir ($p<0.05$).
34. EORT QLQ-C30 ölçeği alt boyutlarından Genel Sağlık Durumu ve Fonksiyonel Ölçekler puanları erkeklerde (sırasıyla 65.7 ± 17.26 ve 75.6 ± 19.15) kadınlara (sırasıyla 51.4 ± 14.55 ve 67.5 ± 18.67) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken Semptom Ölçekleri puanları kadınlarda (32.2 ± 17.48) erkeklerden (28.9 ± 18.77) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

35. K-TADÖ ölçeği alt boyutları olan Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri puan ortalamaları kadınlarda (sırasıyla 1.8 ± 0.76 , 2.3 ± 1.19 , 2.1 ± 1.02) erkeklerden (sırasıyla 1.8 ± 0.81 , 2.0 ± 0.92 , 1.8 ± 0.86) daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).
36. Yaş sınıflarına göre Temel Tatların Alımında Azalma, Fantoguzi ve Paraguzi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Ayrıca 31-65 yaş grubundaki bireylerin puanlarının (2.2 ± 1.10), 19-30 yaş grubundakilere (1.9 ± 0.91) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.
37. Evli bireylerin Fantoguzi ve Paraguzi puanları (2.2 ± 1.08) ile Genel Sağlık Durumu puanları (64.0 ± 15.91) bekarlara (sırasıyla 2.0 ± 1.05 ve 51.9 ± 16.48) göre anlamlı düzeyde daha yüksek iken bekarların Kanseri Yalnızlık Ölçeği puanları (30.6 ± 14.96), evlilere (28.1 ± 15.23) göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).
38. Üniversite mezunu olan bireylerde Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği (321.6 ± 6.67) ve Fonksiyonel Ölçekler (76.3 ± 17.91) puanları lise mezunu (sırasıyla 19.7 ± 6.72 ve 71.5 ± 19.11) olanlara göre, Genel Sağlık Durumu puanları (56.0 ± 16.40) ise ortaokul ve lise mezunu olanlara (ortaokul: 51.3 ± 14.66 , lise: 51.4 ± 16.03) göre daha yüksek bulunmuştur. Lise ve üniversite mezunu olanların Fantoguzi ve Paraguzi (lise: 2.0 ± 1.05 , üniversite: 2.0 ± 1.00), Genel Tat Alma Değişiklikleri (lise: 1.8 ± 0.85 , üniversite: 1.9 ± 0.88) ve Semptom Ölçekleri (lise: 30.5 ± 17.67 , üniversite: 21.2 ± 17.21) puanlarının ilköğretim/altı (sırasıyla 2.6 ± 1.23 , 2.3 ± 1.21 ve 34.0 ± 18.90), ortaokul mezunu (sırasıyla 2.4 ± 1.10 , 2.2 ± 0.99 ve 37.7 ± 18.86) olanlara göre daha düşük olup Fonksiyonel Ölçekler puanlarının (lise: 71.5 ± 19.11 , üniversite: 76.3 ± 17.91 , ilköğretim/altı: 60.5 ± 20.01 , ortaokul: 65.7 ± 18.32) daha yüksek olduğu saptanmıştır.
39. Çalışan hastaların Fonksiyonel Ölçekler puanları (78.5 ± 16.34) daha yüksek iken çalışmayan hastaların Semptom Ölçekleri puanları (32.4 ± 18.14) daha yüksek bulunmuştur. Fantoguzi ve Paraguzi ile Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının ise çalışmayan hastalarda (sırasıyla 2.2 ± 1.11 , 2.00 ± 0.98) daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

40. Kırsal kesimde yaşayan hastaların Kanser Yalnızlık Ölçeği (34.3 ± 17.84), Temel Tatların Alımında Azalma (2.0 ± 0.91), Genel Tat Alma Değişiklikleri (2.2 ± 1.08) ve Semptom Ölçekleri puanları (38.4 ± 20.35) kentserde yaşayan hastalara göre (sırasıyla 27.6 ± 14.38 , 1.6 ± 0.79 , 1.9 ± 0.92 , 29.1 ± 17.34) daha yüksek olup aradaki ilişki anlamlı bulunmuştur.
41. Normal doğum ile dünyaya gelen hastaların Temel Tatların Alımında Azalma (1.7 ± 0.83), Fantoguzi ve Paraguzi (2.2 ± 1.09) ile Genel Tat Alma Değişiklikleri (2.0 ± 0.96) puanlarının sezaryen doğum ile dünyaya gelen hastalara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).
42. Bireylerin yaşları ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ($r = -0.093$, $p = 0.021$) ve Fonksiyonel Ölçekler ($r = -0.232$, $p = 0.000$) arasında negatif, Temel Tatların Alımında Azalma ($r = 0.171$, $p = 0.000$), Fantoguzi ve Paraguzi ($r = 0.145$, $p = 0.000$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r = 0.161$, $p = 0.000$), Semptom Ölçekleri ($r = 0.178$, $p = 0.000$) arasında pozitif korelasyon tespit edilmiş olup bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
43. BKİ (kg/m^2) ile Fonksiyonel Ölçekler ($r = -0.157$, $p = 0.000$) arasında negatif korelasyon saptanırken, Kanser Yalnızlık Ölçeği ($r = 0.099$, $p = 0.014$), Temel Tatların Alımında Azalma ($r = 0.097$, $p = 0.016$), Rahatsızlık ($r = 0.119$, $p = 0.003$), Fantoguzi ve Paraguzi ($r = 0.161$, $p = 0.000$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r = 0.141$, $p = 0.000$), Semptom Ölçekleri ($r = 0.086$, $p = 0.033$) arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($p < 0.05$).
44. Kemoterapi öncesi gece uyku süresi ile PG-SGA ($r = -0.098$, $p = 0.015$), Rahatsızlık ($r = -0.115$, $p = 0.004$), Genel Tat Alma Değişiklikleri ($r = -0.091$, $p = 0.025$) ve Semptom Ölçekleri ($r = -0.162$, $p = 0.000$) arasında negatif korelasyon, Genel Sağlık Durumu arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur. Kemoterapi öncesi gündüz uyku süresi ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ($r = -0.108$, $p = 0.008$) ve Fonksiyonel Ölçekler ($r = -0.081$, $p = 0.047$) arasında negatif yönde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir ($p < 0.05$).
45. Kemoterapi sonrası gece ve gündüz uyku süresi ile Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Kemoterapi sonrası gece uyku süresi ile Genel Sağlık Durumu ($r = 0.158$, $p = 0.000$) ve

Fonksiyonel Ölçekler ($r=0.080$, $p=0.049$) arasında pozitif ilişki tespit edilirken PG-SGA ($r=-0.130$, $p=0.001$), Kanser Yalnızlık Ölçeği ($r=-0.107$, $p=0.008$), Rahatsızlık ($r=-0.133$, $p=0.001$) ve Semptom Ölçekleri ($r=-0.201$, $p=0.000$) arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

46. Bireylerin tanı öncesi BKİ ile Kanser Yalnızlık Ölçeği, Semptom Ölçekleri, Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri arasında pozitif korelasyon saptanırken, Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$). Mevcut BKİ (kg/m^2) ile Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif ilişki bulunmuştur ($p=0.047$). Boyun çevresi (cm) ve bel/kalça oranı ile Kanser Yalnızlık Ölçeği arasında pozitif korelasyon, boyun çevresi (cm) ile Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bel/boy oranı ile Fonksiyonel Ölçekler arasında negatif ilişki, Fantoguzi ve Paraguzi arasında pozitif ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).
47. Bireylerin el kavrama gücü ile Kanser Yalnızlık Ölçeği, Semptom Ölçekleri, Temel Tatların Alımında Azalma, Rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi, Genel Tat Alma Değişiklikleri arasında negatif, Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği, Genel Sağlık Durumu, Fonksiyonel Ölçekler arasında pozitif ilişki tespit edilmiş olup bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
48. PG-SGA, Kanser Yalnızlık Ölçeği, Temel Tatların Alımında Azalma, rahatsızlık, Fantoguzi ve Paraguzi ve Genel Tat Alma Değişiklikleri puanları ana öğün atlayan bireylerde ana öğün atlamayan bireylere göre daha yüksek olup ana öğün atlayanların Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları, ana öğün atlamayanlara göre daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$).
49. Ara öğün atlama durumuna göre Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiş olup ara öğün atlamayanların ölçek puanlarının (22.3 ± 7.06) ara öğün atlayanlara (20.2 ± 6.58) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$).
50. Yaş sınıfına göre 31-65 yaş arasında olan erkek ile kadınların Temel Tatların Alımında Azalma puan ortalamaları sırasıyla 1.6 ± 0.73 ve 1.8 ± 0.92 iken 19-30 yaş grubunda sırasıyla 1.4 ± 0.65 ve 1.5 ± 0.72 bulunmuştur. Kadınlarda 31-65

yaş grubunda olanların Genel Tat Alma Değişiklikleri puanlarının (2.1 ± 1.03), 19-30 yaş grubunda olanlara (1.7 ± 0.85) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

51. Yaş sınıfına göre 19-30 yaş arasında olan erkek (90.5 ± 13.10) ve kadınların (83.4 ± 25.46) fiziksel fonksiyon puanları, 31-65 yaş grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca 19-30 yaş grubunda olan erkek (89.2 ± 17.66) ve kadınların (84.95 ± 22.51) rol fonksiyon puanlarının, 31-65 yaş grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda 19-30 yaş grubunda olanların bilişsel fonksiyon puanları 80.1 ± 21.26 iken, 31-65 yaş grubunda olanların puanları 70.2 ± 23.93 bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.027$). Erkeklerde 31-65 yaş grubunda olanların nefes darlığı puanlarının (27.8 ± 28.29), 19-30 yaş grubunda olanlara (11.7 ± 19.59) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.001$).
52. Psikolojik Sağlamlılık Ölçeği ile Genel Sağlık Durumu ($r=0.393$, $p=0.000$), Fonksiyonel Ölçekler ($r=0.349$, $p=0.000$) fiziksel fonksiyon ($r=0.287$, $p=0.000$), rol fonksiyon ($r=0.252$, $p=0.000$), emosyonel fonksiyon ($r=0.313$, $p=0.000$), bilişsel fonksiyon ($r=0.315$, $p=0.000$), sosyal fonksiyon ($r=0.189$, $p=0.000$) arasında pozitif ilişki bulunurken, Semptom Ölçekleri ($r=-0.302$, $p=0.000$), yorgunluk ($r=-0.251$, $p=0.000$) mide bulantısı ve kusma ($r=-0.180$, $p=0.000$), ağrı ($r=-0.228$, $p=0.000$), nefes darlığı ($r=-0.195$, $p=0.000$) uyku bozukluğu ($r=-0.285$, $p=0.000$) iştah kaybı ($r=-0.235$, $p=0.000$) kabızlık ($r=-0.228$, $p=0.000$), ishal ($r=-0.065$, $p=0.000$) ve mali sorunlar ($r=-0.310$, $p=0.000$) arasında negatif ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).
53. Genel Tat Alma Değişiklikleri, Genel Sağlık Durumu ve Semptom Ölçekleri değerlerinin, ciddi malnütrisyon durumunu etkileyen anlamlı prediktörler olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Ciddi malnütrisyon riskinin yaş (yıl) 1 birim arttığında %1.6 ($OR<1$; $1-OR=0.016$), Genel Sağlık Durumu değeri 1 birim arttığında ise %2.5 oranında azalacağı ($OR<1$; $1-OR=0.025$) tespit edilmiştir. Genel Tat Alma Değişiklikleri 1 birim arttığında %62.9 ($OR=1.629$), Semptom Ölçekleri 1 birim arttığında %2.9 oranında ciddi malnütrisyon riskinin artacağı ($OR=1.029$) saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda;

Ayaktan kemoterapi alan hastaların beslenme, malnütrisyon durumu ile kanser yalnızlık, psikolojik sağlamlılık, yaşam kalitesi ve tat alma değişiklikleri arasında ilişki olduğu saptanmıştır.

Çalışmadaki hastaların çoğunluğu PG-SGA'ya göre ciddi malnütrisyon grubunda yer almaktadır. Bu nedenle kanser hastalarının beslenme durumlarının iyileştirilebilmesi için bireylerin diyetisyen tarafından besin çeşitliliğine dikkat ederek bireye özgü beslenme planının yapılması ve durumunun takip edilmesinde yarar vardır. Hastaların düzenli öğün tüketimleri sağlanmalı ve öğünlerde sağlıklı besin tercihleri yapmaları sağlanmalıdır. Tercih edilecek besinlerin beslenme ilkelerine uygun şekilde hazırlama ve pişirmesine dikkat edilmelidir.

Bu çalışmada tespit edildiği gibi kemoterapi hastalarında hastalığın ve tedavi sürecinin bir yan etkisi olarak iştahsızlık durumu büyük oranda görülmektedir. Hastalarda çoğunlukla ağrı ve bulantı durumundan kaynaklı meydana gelen iştahsızlık besin alımının azalmasına neden olarak malnütrisyon durumunu ve dolayısıyla hastalığın ve tedavinin seyrini olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda kemoterapinin en sık rastlanan yan etkilerinden ağız kuruluğu ve ağız yarası problemleri de bireylerde tat alma duyusunu olumsuz yönde etkileyerek besin alımının azalmasına yol açmaktadır. Hastalara ve yakınlarına diyetisyen tarafından beslenme eğitiminin verilmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Eğitim esnasında hastaların beslenmesini tedavinin bir parçası olarak görüp görmediği, hastalığının yönetiminde önceliklerinin ne olduğu ve beslenmelerini olumsuz etkileyen etmenlerin neler olduğu detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir. İştahsızlık, ağız kuruluğu, mukozit vb. durumları önlemek için öneriler geliştirilmelidir.

Kanser hastalarında yalnızlık ve psikolojik sağlamlılık faktörleri de ön plana çıkmaktadır. Hastalığı kabul etme, kendi günlük işlerini tek başına halledebilme, sosyal destek görebilme gibi faktörler bireylerin bu süreçte yalnızlık ve psikolojik sağlamlılık seviyelerini etkilemektedir. Bu aşamada hastalığın seyrinde başarılı

sonuçlar elde edebilmek için bireylerin psikiyatrist, psikolog desteğine yönlendirilmesinde yarar vardır.

Malnütrisyon durumu, yalnızlık duygusu, psikolojik sağlamlılık ve tat alma değişimleri kanser hastalarının yaşam kalitelerini etkileyen en önemli faktörler arasında yer almaktadır. Tüm bu faktörlerin bütüncül bir şekilde değerlendirilerek tedavide hem mental hem fiziksel açıdan uygun ortamın sağlanması hastaların yaşam kalitelerinin artmasını sağlayacak ve tedaviyi olumlu yönde etkileyecektir.

Kanser hastalarında hastalığın tedavisi ve yönetiminde doktor, diyetisyen, psikolog, hemşire ve fizyoterapist vb. sağlık ekibinin yer aldığı hasta odaklı multidisipliner bir yaklaşımın yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

9. KAYNAKLAR

1. Massie MJ. Prevalence of depression in patients with cancer. *Journal of the National Cancer Institut, Monographs*. 57–71, 2004.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Kanser Kontrol Programı. 47-58, Ankara, 2015.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018. GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 68(6): 394-424, 2018.
4. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 65(2); 87-108, 2015.
5. Roy P. Cancer and cure: A critical analysis. *Journal of Cancer BSI*. 53(3); 441-442, 2016.
6. Mckeage M. Principles of Cancer Therapy Learning Goals. 2011. Erişim: <http://www.health.govt.nz/publication/cancer-new-registrations-and-deaths-2011>.
7. Barnett GH, Ahluwalia MS, Peereboom DM. Principles Of Chemotherapy For Central Nervous System Malignancies. *Chemotherapy*. 267-270, 2021.
8. Aktaş A, Walsh D, Galang M, O'Donoghue N, Rybicki L, Hullihen B, et al. Underrecognition of Malnutrition in Advanced Cancer: The Role of the Dietitian and Clinical Practice Variations. *Am J Hosp Palliat Care*. 34(6); 547-555, 2017.
9. Brunckhorst O, Hashemi S, Martin A, George G, van Hemelrijck M, Dasgupta P, et al. Depression, anxiety, and suicidality in patients with prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*. *Springer Natur*. 24: 281-9, 2021.
10. Ryan AM, Power DG, Daly L, Cushen SJ, Ní Bhuachalla E, Prado CM. Cancer-associated malnutrition, cachexia and sarcopenia: The skeleton in the hospital

closet 40 years later. *Proceedings of the Nutrition Society. Cambridge University Press.* 75: 199-211, 2016.

11. Türkoğlu İ, Ilgaz F, Yalçın T, Yürük AA, Aksan A, Çerçi A, et al. Hastanede yatan yetişkin hastalarda malnütrisyon prevelansı: dört farklı beslenme tarama aracının karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 43(2); 135-142, 2015.
12. Sadeghi M, Keshavarz-Fathi M, Baracos V, Arends J, Mahmoudi M, Rezaei N. Cancer cachexia: Diagnosis, assessment, and treatment. *Critical Reviews in Oncology/Hematology: Elsevier.* 127: 91-104, 2018.
13. Deckx, L, van den Akker M, Buntinx F. Risk factors for loneliness in patients with cancer: a systematic literature review and meta-analysis. *European Journal of Oncology Nursing.* 18(5); 466-477, 2014.
14. Jaremka LM, Andridge RR, Fagundes CP, Alfano CM, Povoski SP, Lipari A, et al. Pain, depression, and fatigue: loneliness as a longitudinal risk factor. *Health Psychology.* 33(9); 948, 2014.
15. Bolukbas F, Kutluturkan S. Symptoms and symptom clusters in Non Hodgkin's lymphoma patients in Turkey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.* 15(17); 7153-8, 2014.
16. Sozeri E, Kutluturkan S. Taste Alteration in Patients Receiving Chemotherapy. *Journal of Breast Health.* 7;11(2); 81-7, 2015.
17. Giles GG, Simpson JA, English DR, Hodge AM, Gertig DM, MacInnis RJ, et al. Dietary carbohydrate, fibre, glycaemic index, glycaemic load and the risk of postmenopausal breast cancer. *Int J Cancer.* 1;118(7); 1843-7, 2016.
18. Key TJ, Bradbury KE, Perez-Cornago A, Sinha R, Tsilidis KK, Tsugane S. Diet, nutrition, and cancer risk: What do we know and what is the way forward? *The BMJ.* 5(368); 2020.
19. Atıcı E. Tıp tarihinde kanser ve lösemi. *Türk Onkoloji Dergisi.* 22(4); 197-204, 2007.

20. Kapur BN. The fruits of long endeavors-200 years of oncology. *Medical Journal Armed Forces India*. 70: 95-7, 2014.
21. Baysal A. Kanserde Beslenme. Diyet El Kitabı. Hatiboğlu Yayıncılık, 9.Basım. 323, 2016.
22. Daniel JM, Nursing B, Bharati S, Varghese SP, Varghese RE, Naorem N, et al. Assess the knowledge on side effects of chemotherapy among caregivers of cancer patients. *The Pharma Innovation Journal*. 8(6); 121-4, 2019.
23. National Cancer Institute “What is Cancer?”, Erişim adresi: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. Erişim: 09 Şubat 2015.
24. Rajendran P, Nandakumar N, Rengarajan T, Palaniswami R, Gnanadhas EN, Lakshminarasiah U, et al. Antioxidants and human diseases. *Clinica Chimica Acta. Elsevier*. 436: 332-47, 2014.
25. Arjmandi MK, Moslemi D, Zarrini AS, Gorji ME, Mosapour A, Parsian H. Pre and post radiotherapy serum oxidant/antioxidant status in breast cancer patients: impact of age, BMI and clinical stage of the disease. *Reports of Practical Oncology and Radiotherapy*. 21(3); 141-148, 2016.
26. Keser Şahin HH, Aslan O, Şahin M. Evaluation of cancer-related deaths in Turkey between 2009-2018: An epidemiological study. *Journal of Surgery and Medicine*. 1; 4(8); 674-7, 2020.
27. World Health Organization (WHO). 2020. Latest global cancer data: Cancer burden rises to 19.3 million new cases and 10.0 million cancer deaths in 2020. Erişim adresi: Latest global cancer data: Cancer burden rises to 19.3 million new cases (who.int).
28. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Kanseri İstatistikleri. Ankara, 2015.

29. T.C. Sağlık Bakanlığı. Erişim adresi: <http://www.kanser.saglik.gov.tr>. Erişim tarihi: 11 Aralık 2019.
30. Cantor JR, Sabatini DM. Cancer Cell Metabolism: One Hallmark, Many Faces. *Cancer Cell Metabolism: One Hallmark, Many Faces. Cancer Discovery*. 2(10); 881-898, 2012.
31. Demirelli B. Metastatik Mide Kanseriinde Sarkopeni İndeksi, Kaşeksi İndeksi ve Diğer İnflamatuvar Prognostik İndekslerin Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Tıpta Uzmanlık, İstanbul, 2017.
32. Demirelli FH. Kanserin moleküler genetik temelleri. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Güncel Klinik Onkoloji Sempozyum Dizisi*. 37(9); 2003.
33. Paşalak Şİ, Seven M. Onkolojide genetik gelişmeler ve hemşirenin rollerine etkisi. *Hem Eğt ve Arş Derg*. 14(3); 212-17, 2017.
34. Toy A. Meme Kanseri Hastalarında Tedavi öncesi ve Sonrası Total Antioksidan Kapasite Eser Elementler ve Lipit Peroksidasyonu. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2012.
35. Menendez JA. Metabolic control of cancer cell stemness: Lessons from iPS cells. *Cell Cycle*. 14(24); 3801-3811, 2015.
36. Oren M, Rotter V. Mutant p53 gain-of-function in cancer. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*. 2; 2010.
37. Croce CM. Oncogenes and cancer. *New England Journal of Medicine*. 358(5); 502-511, 2008.
38. Demirelli FH. Kanserin moleküler genetik temelleri. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Güncel Klinik Onkoloji Sempozyum Dizisi*. 37(9); 2003.

39. Cairns RA, Harris IS, Mak TW. Regulation of cancer cell metabolism. *Nature Reviews Cancer*. 11; 85-95, 2011.
40. Soga T. Cancer metabolism: Key players in metabolic reprogramming. *Cancer Science*. 104; 275-81, 2013.
41. Karaca E. Kemoterapi alan kanser hastalarında hemşirelik bakımı memnuniyetinin hastalık algısı ve yaşam kalitesine etkisi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.4, İstanbul, 2018.
42. Erdoğan R. Kanser hastalarına bakım veren bireylerin anksiyete, yaşam kalitesi ve depresyon bakımından incelenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.6, İstanbul, 2017.
43. Lowenstein LM, Deyter GMR, Nishi S, Wang T, Volk RJ. Shared decision-making conversations and smoking cessation interventions: Critical components of low-dose CT lung cancer screening programs. Vol. 7, *Translational Lung Cancer Research, AME Publishing Company*. 7; 254-71, 2018.
44. Friesen DE, Baracos VE, Tuszynski JA. Modeling the energetic cost of cancer as a result of altered energy metabolism: Implications for cachexia. *Theor Biol Med Model*. 15: 12(1); 2018.
45. Bosaeus I, Daneryd P, Svanberg E, Lundholm K. Dietary intake and resting energy expenditure in relation to weight loss in unselected cancer patients. *Int J Cancer*. 1; 93(3): 380-3, 2001.
46. Knox LS, Crosby LO, Feurer ID, Buzby GP, Miller CL, Mullen JL. Energy expenditure in malnourished cancer patients. *Annals of Surgery*. 197(2); 152, 1983.
47. Bloch A. Nutrition Support in Cancer. *Seminars in Oncology Nursing*. 16; 2000.
48. Shaw JH, Humberstone DA, Douglas RG, Koea J. Leucine kinetics in patients with benign disease, non-weight-losing cancer, and cancer cachexia: studies at

the whole-body and tissue level and the response to nutritional support. *Surgery*. 109(1); 37-50, 1991.

49. Tisdale MJ. Cachexia-Anorexia Workshop. Metabolic Abnormalities in Cachexia and Anorexia. *Nutrition*. 16; 2000.
50. Han C, Lu X, Nagrath D. Regulation of protein metabolism in cancer. *Molecular and Cellular Oncology*. 5; 2018.
51. Brown B, Roehl K, Betz M. Enteral nutrition formula selection: Current evidence and implications for practice. *Nutrition in Clinical Practice, SAGE Publications Inc*. 30; 72-85, 2015.
52. Alfarouk KO, Verduzco D, Rauch C, Muddathir AK, Bashir AHH, Elhassan GO, et al. Glycolysis, tumor metabolism, cancer growth and dissemination. A new pH-based etiopathogenic perspective and therapeutic approach to an old cancer question. *Oncoscience*. 1; 2014.
53. Ward PS, Thompson CB. Metabolic Reprogramming: A Cancer Hallmark Even Warburg Did Not Anticipate. *Cancer Cell Press*. 21; 297-308, 2012.
54. Cantor JR, Sabatini DM. Cancer Cell Metabolism: One Hallmark, Many FacesCancer Cell Metabolism: One Hallmark, Many Faces. *Cancer Discovery*. 2(10); 881-898, 2012.
55. Ferreira LMR. Cancer metabolism: The Warburg effect today. *Experimental and Molecular Pathology*. 89; 372-80, 2010.
56. Yeung SJ, Pan J, Lee MH. Roles of p53, MYC and HIF-1 in regulating glycolysis-The seventh hallmark of cancer. *Cellular and Molecular Life Sciences*. 65; 3981-99, 2008.
57. Russell ST, Hirai K, Tisdale MJ. Role of b3-adrenergic receptors in the action of a tumour lipid mobilizing factor. *Br J Cancer*. 86; 424-8, 2002.

58. Nicolini A, Ferrari P, Masoni MC, Fini M, Pagani S, Giampietro O, et al. Malnutrition, anorexia and cachexia in cancer patients: A mini-review on pathogenesis and treatment. *Biomedicine and Pharmacotherapy*. 67; 807-17, 2013.
59. Argilés JM, Busquets S, Stemmler B, López-Soriano FJ. Cancer cachexia: Understanding the molecular basis. *Nature Reviews Cancer, Nature Publishing Group*. 14; 754-62, 2014.
60. Fried SK, Zechner R. Cachectin/tumor necrosis factor decreases human adipose tissue lipoprotein lipase mRNA levels, synthesis, and activity. *Journal of Lipid Research*. 30(12); 1917-1923, 1989.
61. European Society for Medical Oncology. ESMO 2011 Handbook of Nutrition and Cancer, 2011.
62. Bozzetti F, Arends J, Lundholm K, Micklewright A, Zurcher G, Muscaritoli M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology. *Clinical Nutrition*. 28(4); 445-54, 2009.
63. Zhang F, Jin Y, Qiang W. The effects of dietary advice on malnutrition in Cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer. Springer*. 28; 1579-85, 2020.
64. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition*. 36(1); 11-48, 2020.
65. Haskins CP, Champ CE, Miller R, Vyfhuis MAL. Nutrition in Cancer: Evidence and Equality. Vol. 5, *Advances in Radiation Oncology. Elsevier*. 5; 817-23, 2020.
66. de Martel C, Franceschi S. Infections and cancer: Established associations and new hypotheses. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 70; 183-94, 2009.

67. Ostan R, Lanzarini C, Pini E, Scurti M, Vianello D, Bertarelli C, et al. Inflammaging and Cancer: A challenge for the mediterranean diet. *Nutrients*. 7; 2589-621, 2015.
68. Lu H, Ouyang W, Huang C. Inflammation, a key event in cancer development. *Molecular Cancer Research*. 4(4); 221-233, 2006.
69. Shaw C. Management of diet in gastrointestinal cancer. *Proceedings of the Nutrition Society*. 80(1); 65-72, 2021.
70. Cordeiro LDAF, Silva TH, de Oliveira LC, Neto JFN. Systemic inflammation and nutritional status in patients on palliative cancer care: a systematic review of observational studies. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®*. 37(7); 565-571, 2020.
71. Bossola M, Pacelli F, Rosa F, Tortorelli A, Battista Doglietto G. Does nutrition support stimulate tumor growth in humans?. *Nutrition in Clinical Practice*. 26(2); 174-180, 2011.
72. Meijers JMM, Tan F, Schols JMGA, Halfens RJG. Nutritional care; do process and structure indicators influence malnutrition prevalence over time? *Clinical Nutrition*. 33(3); 459-65, 2014.
73. Muscaritoli M, Molino A, Gioia G, Laviano A, Fanelli FR. The “parallel pathway”: A novel nutritional and metabolic approach to cancer patients. *Internal and Emergency Medicine*. 6; 105-12, 2011.
74. Rossi-Fanelli F, Franchi F, Mulieri M, Cangiano C, Cascino A, Ceci F, et al. Effect of energy substrate manipulation on tumour cell proliferation in parenterally fed cancer patients. *Clinical Nutrition*. 10(4); 228-232, 1991.
75. McMillan DC. The systemic inflammation-based Glasgow Prognostic Score: A decade of experience in patients with cancer. *Cancer Treatment Reviews*. 39; 534-40, 2013.

76. Ünsal, A. Beslenmenin Önemi ve Temel Besin Öğeleri. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2(3); 1-10, 2019.
77. Chabowski M, Polański J, Jankowska-Polańska B, Janczak D, Rosińczuk J. Is nutritional status associated with the level of anxiety, depression and pain in patients with lung cancer? *J Thorac Dis*. 1: 10(4); 2303-10, 2018.
78. Yang J, Zhang Q, Wang X. Role of nutritional support for postoperative recovery of respiratory function in patients with primary lung cancer. *Oncology Letters*. 16(5); 5978-5982, 2018.
79. Güren E, Tekgül S, Bilaçeroğlu S, Arslan S, Çimen P, Taşdören N, et al. Akciğer Kanseri Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Düzeylerindeki Değişimler. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*. 21(3); 2005.
80. Bambara HA, Zouré AA, Sawadogo AY, Ouattara AK, Ouédraogo NLM, Traoré SS, et al. Breast cancer: Descriptive profile of 80 women attending breast cancer care in the department of general and digestive surgery of CHU-YO. *Pan African Medical Journal*. 26-28, 2017.
81. Kumar NB, Fink A, Levis S, Xu P, Tamura R, Krischer, J. Thyroid function in the etiology of fatigue in breast cancer. *Oncotarget*. 9(39); 25723, 2018.
82. Krusinska B, Wadolowska L, Slowinska MA, Biernacki M, Drozdowski M, Chadzynski T. Associations of dietary patterns and metabolic-hormone profiles with breast cancer risk: A case-control study. *Nutrients*. 19: 10(12); 2018.
83. Canchola AJ, Lacey J v., Bernstein L, Horn-Ross PL. Dietary patterns and endometrial cancer risk in the California Teachers Study cohort. *Cancer Causes and Control*. 1: 26(4); 627-34, 2018.
84. Ramjeesingh R, Orr C, Bricks CS, Hopman WM, Hammad N. A retrospective study on the role of diabetes and metformin in colorectal cancer disease survival. *Current Oncology*. 1: 23(2); 116-22, 2016.

85. Liao Y, Li S, Chen C, He X, Lin F, Wang J, et al. Screening for colorectal cancer in Tianhe, Guangzhou: Results of combining fecal immunochemical tests and risk factors for selecting patients requiring colonoscopy. *Gastroenterol Rep.* 1: 6(2); 132-6, 2018.
86. Munker S, Gerken M, Fest P, Ott C, Schnoy E, Fichtner-Feigl S, et al. Chemotherapy for metastatic colon cancer: No effect on survival when the dose is reduced due to side effects. *BMC Cancer.* 23: 18(1); 2018.
87. Waluga M, Zorniak M, Fichna J, Kukla M, Hartleb M. Pharmacological and dietary factors in prevention of colorectal cancer. *Journal of Physiology and Pharmacology.* 69(3); 2018.
88. Li ZL, Wang ZJ, Han JG, Yang Y. Successful treatment of obstructing colonic cancer by combining self-expandable stent and neoadjuvant chemotherapy: a case report. *World Journal of Clinical Cases.* 7(3); 335, 2019.
89. Shahjehan F, Merchea A, Cochuyt JJ, Li Z, Colibaseanu DT, Kasi PM. Body mass index and long-term outcomes in patients with colorectal cancer. *Front Oncol.* 8; 2018.
90. Suchanek S, Grega T, Ngo O, Vojtechova G, Majek O, Minarikova P, et al. How significant is the association between metabolic syndrome and prevalence of colorectal neoplasia? World Journal of Gastroenterology. *Baishideng Publishing Group Co.* 22; 8103-11, 2018.
91. Bosek I, Kuczerowski R, Miłek T, Rabijewski M, Kaleta B, Kniotek M, et al. The levels of interleukin-2 and interleukin-10 in patients with type 2 diabetes and colon cancer. *Clinical Diabetology. Via Medica.* 7; 114-21, 2018.
92. Vigneri PG, Tirrò E, Pennisi MS, Massimino M, Stella S, Romano C, et al. The insulin/IGF system in colorectal cancer development and resistance to therapy. *Frontiers in Oncology. Frontiers Media S.A.* 5; 2017.

93. Mahmood S, English DR, MacInnis RJ, Karahalios A, Owen N, Milne RL, et al. Domain-specific physical activity and the risk of colorectal cancer: Results from the Melbourne Collaborative Cohort Study. *BMC Cancer*. 3: 18(1); 2018.
94. Jain SK. Challenges in diagnosis of pancreatic cancer. *Asian Journal of Multidimensional Research*. 10(12); 16-21, 2021.
95. Carreras-Torres R, Johansson M, Gaborieau V, Haycock PC, Wade KH, Relton CL, et al. The Role of Obesity, Type 2 Diabetes, and Metabolic Factors in Pancreatic Cancer: A Mendelian Randomization Study. *J Natl Cancer Inst*. 1: 109(9); 2017.
96. Baci D, Gallazzi M, Cascini C, Tramacere M, de Stefano D, Bruno A, et al. Downregulation of pro-inflammatory and pro-angiogenic pathways in prostate cancer cells by a polyphenol-rich extract from olive mill wastewater. *Int J Mol Sci*. 2: 20(2); 2019.
97. Naghavi L, Schwalbe M, Ghanem A, Naumann M. Deubiquitinylase USP47 promotes RelA phosphorylation and survival in gastric cancer cells. *Biomedicines*. 6(2); 62, 2018.
98. Luo W, Fedda F, Lynch P, Tan D. CDH1 Gene and Hereditary Diffuse Gastric Cancer Syndrome: Molecular and Histological Alterations and Implications for Diagnosis And Treatment. *Frontiers in Pharmacology. Frontiers Media S.A.* 9; 2018.
99. Fitzgerald RC, Hardwick R, Huntsman D, Carneiro F, Guilford P, Blair V, et al. Hereditary diffuse gastric cancer: Updated consensus guidelines for clinical management and directions for future research. *J Med Genet*. 47(7); 436-44, 2010.
100. World Health Organization, Special Programme of Research, Research Training in Human Reproduction (World Health Organization), Weltgesundheitsorganisation Special Programme of Research, & Research Training in Human Reproduction. *WHO guideline for screening and treatment*

of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention: use of mRNA tests for human papillomavirus (HPV). World Health Organization, 2021.

101. Aslan Ö, Vural H, Kömürçü Ş, Özet A. Kemoterapi alan kanser hastalarına verilen eğitimin kemoterapi semptomlarına etkisi. *CÜ Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi*. 10(1); 15-28, 2006.
102. Fabrellas N, Carol M, Palacio E, Aban M, Lanzillotti T, Nicolao G, Ginès P. (Nursing care of patients with cirrhosis: the LiverHope nursing project. *Hepatology*. 71(3); 1106-1116, 2020.
103. Şen SK, Öztürk YK. Sağlık algısı ile kanser taraması farkındalığı arasındaki ilişki. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 24(4); 175-183, 2020.
104. Can G. Onkoloji. *İç Hastalıkları Hemşireliği*. 365-411, 2014.
105. Abd El-Hack ME, Abdelnour S, Alagawany M, Abdo M, Sakr MA, Khafaga AF, et al. Microalgae in modern cancer therapy: Current knowledge. *Biomedicine and Pharmacotherapy. Elsevier*. 111; 42-50, 2019.
106. Chen D, Zhao J, Cong W. Chinese herbal medicines facilitate the control of chemotherapy-induced side effects in colorectal cancer: progress and perspective. *Frontiers in pharmacology*. 9: 1442, 2018.
107. Roscoe JA, Morrow GR, Colagiuri B, Heckler CE, Pudlo BD, Colman L, et al. Insight in the prediction of chemotherapy-induced nausea. *Supportive Care in Cancer*. 18(7); 869-76, 2010.
108. Janelins MC, Tejani MA, Kamen C, Peoples AR, Mustian KM, Morrow GR. (Current pharmacotherapy for chemotherapy-induced nausea and vomiting in cancer patients. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 14(6); 757-766, 2013.
109. Lam WC, Zhong L, Liu Y, Shi N, Ng B, Ziea E, et al. Hong Kong Chinese Medicine Clinical Practice Guideline for Cancer Palliative Care: Pain, Constipation, and Insomnia. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2019.

110. Almuradova E, Şimşir İY, Erdoğan M, Çetinkalp Ş, Saygılı F, Özgen AG. İshal ile başvuran bir medüller tiroid kanseri olgusu: MEN 2B sendromu. *Ege Tıp Dergisi*. 56(3); 160-161, 2017.
111. Chattopadhyay S, Saha A, Azam M, Mukherjee A, Sur P. Role of oral glutamine in alleviation and prevention of radiation-induced oral mucositis: A prospective randomized study. *South Asian J Cancer*. 3(1); 8-12, 2014.
112. Thomsen M, Vitetta L. Adjunctive Treatments for the Prevention of Chemotherapy- and Radiotherapy-Induced Mucositis. *Integrative Cancer Therapies*. SAGE Publications Inc. 17; 1027-47, 2018.
113. Ogata Y, Ishibashi N, Yamaguchi K, Uchida S, Kamei H, Nakayama G, et al. Preventive effects of amino-acid-rich elemental diet Elental® on chemotherapy-induced oral mucositis in patients with colorectal cancer: a prospective pilot study. *Supportive Care in Cancer*. 1: 24(2); 783-9, 2016.
114. Mehdipour M, Zenoz AT, Kermani IA, Hosseinpour A. A comparison between zinc sulfate and chlorhexidine gluconate mouthwashes in the prevention of chemotherapy-induced oral mucositis. *Daru: Journal of Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences*. 19(1); 71, 2011.
115. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dental Clinics of North America*. 52(1); 61-77, 2008.
116. Markiewicz M, Dzierzak-Mietla M, Frankiewicz A, Zielinska P, Koclega A, Kruszelnicka M, et al. Treating oral mucositis with a supersaturated calcium phosphate rinse: Comparison with control in patients undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Supportive Care in Cancer*. 20(9); 2223-9, 2012.
117. Steinbach S, Hummel T, Böhner C, Berktold S, Hundt W, Kriner M, et al. Qualitative and quantitative assessment of taste and smell changes in patients undergoing chemotherapy for breast cancer or gynecologic malignancies. *Journal of Clinical Oncology*. 10: 27(11); 1899-905, 2009.

118. Epstein JB, Barasch A. Taste disorders in cancer patients: Pathogenesis, and approach to assessment and management. *Oral Oncology*. 46; 77-81, 2010.
119. Epstein JB, Barasch A. Taste disorders in cancer patients: pathogenesis, and approach to assessment and management. *Oral Oncology*. 46(2); 77-81, 2010.
120. Imai H, Soeda H, Komine K, Otsuka K, Shibata H. Preliminary estimation of the prevalence of chemotherapy-induced dysgeusia in Japanese patients with cancer. *BMC Palliat Care*. 12(1); 2013.
121. Ishikawa T, Morita J, Kawachi K, Tagashira H. Incidence of dysgeusia associated with chemotherapy for cancer. *Gan to kagaku ryoho. Cancer & Chemotherapy*. 40(8); 1049-1054, 2013.
122. Yetimakman E. Birinci Derece Yakınlarında Kansere Olan ve Olmayan Bireylerin Kanser Tarama Programlarına İlişkin Farkındalık, Bilgi ve Tutumlarının Karşılaştırılması. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul*, 2018.
123. Çitlak K, Kapucu S. Kemoterapi ve Radyoterapi Uygulanan Baş-Boyun Kanserli Hastalarda Mukozit Yönetimine yönelik Kullanılan Oral Ajanların Retrospektif olarak İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 4: 2017.
124. Muhsiroglu O. Medical nutrition treatment in cancer patients. *Gulhane Medical Journal*. 59: 79-88, 2018.
125. McClave S, Taylor B, Martindale R, Warren M, Johnson D, Braunschweig C, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 40(2); 159-211, 2016.
126. Smith RA, Andrews KS, Brooks D, Fedew SA, Manassaram-Baptiste D, Saslow D, et al. Cancer screening in the United States, 2019: A review of

- current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 69(3); 184-210, 2019.
127. Gökler C, İrkörücü O, Reyhan E, Bozkurt H, Görür M. Effect of tumor location and lymph node involvement on prognosis and survival in gastric cancer patients *İstanbul Haseki Training and Research Hospital*. 6(2); 248-57, 2020.
128. Huhmann MB, August DA. Perioperative nutrition support in cancer patients. *Nutrition in Clinical Practice*. 27(5); 586-592, 2012.
129. Fontham, E. T., Wolf, A. M., Church, T. R., Etzioni, R., Flowers, C. R., Herzig, A., ... & Smith RA. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 70(5); 321-346, 2020.
130. Garcia SF, Wortman K, Cella D, Wagner LI, Bass M, Kircher S, et al. Implementing electronic health record–integrated screening of patient-reported symptoms and supportive care needs in a comprehensive cancer center. *Cancer*. 125(22); 4059-4068, 2019.
131. Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershenwald JE, Brookland RK, Winchester DP. The eighth edition AJCC cancer staging manual: continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 67(2); 93-99, 2017.
132. Polatdemir E, İnci F. *Onkoloji Hastalarıyla Çalışan Hekim ve Hemşirelerin Kansere Yönelik Tutumu, İş Doyumu ve Bunları Etkileyen Değişkenlerin Belirlenmesi*. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, 2021.
133. Karakaçan N. *Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi*. Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2020.

134. Baykara O. Current Modalities in Treatment of Cancer. *Balıkesir Health Sciences Journal*. 5(3); 154-65, 2016.
135. Can G, Yıldız M. Hedefe Yönelik Tedaviler. *Onkoloji Hemşireliği*. 165-70, 2019.
136. Düzen KÖ, Korkmaz M. Kanseri hastalarında, semptom kontrolü ve tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 8(2); 67-76, 2015.
137. Kav S, Hanoğlu Z, Algier L. Türkiye’de Kanseri Hastalarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Yöntemlerinin Kullanımı: Literatür Taraması. *Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi*. 1(18); 2008.
138. Bruera E, Sweeney C. Cachexia and asthenia in cancer patients. *The lancet Oncology*. 1(3); 138-147, 2000.
139. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *The Lancet Oncology*. 12(5); 489-495, 2011.
140. Granda-Cameron C, Lynch MP. Clinical framework for quality improvement of cancer cachexia. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. 5(4); 369-376, 2018.
141. Öztürk Ş. Kemoterapi alan kanseri çocuklarda oral mukozit gelişimi ve beslenme durumu ilişkisi. 2015.
142. Schink K, Herrmann HJ, Schwappacher R, Meyer J, Orlemann T, Waldmann E, Zopf Y. Effects of whole-body electromyostimulation combined with individualized nutritional support on body composition in patients with advanced cancer: a controlled pilot trial. *BMC Cancer*. 18(1); 1-17, 2018.
143. Tanaka N, Takeda K, Kawasaki Y, Yamane K, Teruya Y, Kodani M, Yamasaki A. Early Intensive Nutrition Intervention with Dietary Counseling and Oral Nutrition Supplement Prevents Weight Loss in Patients with Advanced

- LungCancer Receiving Chemotherapy: A Clinical Prospective Study. *Yonago Acta Medica*. 61(4); 204-212, 2018.
144. Yakovenko A, Cameron M, Trevino JG. Molecular therapeutic strategies targeting pancreatic cancer induced cachexia. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. 10(9); 95, 2018.
145. Zengin A. *Huzurevinde yaşayan yaşlılarda sarkopeni ve mini nütrisyonel araştırma tarama testi ile malnütrisyon riskinin belirlenmesi*. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
146. Paur I, Slåttholm MA, Ryel AL, Smeland S. Riktig ernæring er viktig for kreftpasienter. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*. 1: 138(11); 2018.
147. Ali S, Garcia JM. Sarcopenia, cachexia and aging: diagnosis, mechanisms and therapeutic options-a mini-review. *Gerontology*. 60(4); 294-305, 2014.
148. Lee J, Liu SH, Dai KY, Huang YM, Li CJ, Chen JCH, Chen YJ. Sarcopenia and systemic inflammation synergistically impact survival in oral cavity cancer. *The Laryngoscope*. 131(5); 1530-1538, 2021.
149. Rondanelli M, Faliva M, Monteferrario F, Peroni G, Repaci E, Allieri F, Perna S. Novel insights on nutrient management of sarcopenia in elderly. *Clinical Nutrition and Aging*. 35-66, 2017.
150. Atasoy BM, Özgen Z, Yüksek Kantaş Ö, Demirel B, Aksu A, Dane F, et al. Interdisciplinary collaboration in management of nutrition during chemoradiotherapy in cancer patients: A pilot study. *Marmara Medical Journal*. 25(1); 32-6, 2012.
151. Lis CG, Gupta D, Lammersfeld CA, Markman M, Vashi PG. Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer – a systematic review of the epidemiological literature. *Nutr J*. 24: 11(1); 27, 2012.
152. Baysal A. Sindirim Sistemi Hastalıklarında Beslenme. Diyet El Kitabı. 143-78, 2013.

153. Lopes LP, Menezes TM, Toledo DO, De-Oliveira ATT, Longatto-Filho A, Nascimento JE de A. Early Oral Feeding Post-Upper Gastrointestinal Tract Resection and Primary Anastomosis in Oncology. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 21: 31(1); 2018.
154. Kim S, Lee EH, Yang HR. Current status of nutritional support for hospitalized children: a nationwide hospital-based survey in South Korea. *Nutr Res Pract*. 12(3); 215, 2018.
155. World Health Organization. (2015). Obesity and overweight: World Health Organization. 2018.
156. Pendyala S, Neff LM, Suarez-Farinas M, Holt PR. Diet-induced weight loss reduces colorectal inflammation: implications for colorectal carcinogenesis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93(2); 234-242, 2011.
157. Özlem DOĞU, Kutluğ S. Menopoz Dönemi Obez Kadınlarda Swanson Bakım Kuramının Kullanımı ve Hemşirelerin Rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 14(2); 148-152, 2018.
158. Akbulut G, Rakıcıoğlu N. Şişmanlık tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 20: 2010.
159. Karaçıl Ş, Şanlıer N. Obezitenin Çevre ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 3; 2014.
160. Kalan I, Yeşil Y. Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar. *Diyabet ve Obezite*. 78, 2010.
161. Güven ŞD. Diabetes Mellituslu Bireylerin Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanma Durumları. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 1; 2020
162. Mayne ST, Playdon MC, Rock CL. Diet, nutrition, and cancer: past, present and future. *Nature Reviews Clinical Oncology*. 13(8); 504-515, 2016.

163. Lafcı D, Yıldız E, Toru F, Karakaya D. Kanser hastalarında bakım yükü ve bakım verenlere etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 7(2); 2020.
164. Cotogni P, Monge T, Fadda M, de Francesco A. Bioelectrical impedance analysis for monitoring cancer patients receiving chemotherapy and home parenteral nutrition. *BMC Cancer*. 17: 18(1); 990, 2018.
165. Garrido DI, Garrido SM. Cancer risk associated with living at high altitude in Ecuadorian population from 2005 to 2014. *Med Pharm Rep*. 26: 91(2), 188-96, 2018.
166. Dönmez M, Cankurtaran M, Diken F, Günendi P, Meslek A. Gıda Beslenmesi ve Kanser İlişkisi. *Kütahya Üniversitesi*. 2010.
167. Norat T, Scoccianti C, Boutron-Ruault MC, Anderson A, Berrino F, Cecchini M, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Diet and cancer. *Cancer Epidemiol*. 1(339); 56-66., 2015.
168. Toles M, Demark-Wahnefried W. Nutrition and the cancer survivor: evidence to guide oncology nursing practice. In *Seminars in Oncology Nursing*. 24(3); 171-179, 2008.
169. Wu QJ, Yang Y, Vogtmann E, Wang J, Han LH, Li HL, Xiang YB. Cruciferous vegetables intake and the risk of colorectal cancer: a meta-analysis of observational studies. *Annals of Oncology*. 24(4); 1079-1087, 2013.
170. Eliassen AH, Hendrickson SJ, Brinton LA, Buring JE, Campos H, Dai Q, et al. Circulating Carotenoids and Risk of Breast Cancer: Pooled Analysis of Eight Prospective Studies. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*. 19: 104(24); 1905-16, 2012.
171. Wu QJ, Yang Y, Wang J, Han LH, Xiang YB. Cruciferous vegetable consumption and gastric cancer risk: A meta-analysis of epidemiological studies. *Cancer Sci*. 104(8); 1067-73, 2013.

172. Zhang ZQ, Li QJ, Hao FB, Wu Y, Liu S, Zhong GC. Adherence to the 2018 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research cancer prevention recommendations and pancreatic cancer incidence and mortality: A prospective cohort study. *Cancer Medicine*. 9(18); 6843-6853, 2020.
173. Trichopoulou A, Orfanos P, Norat T, Bueno-de-Mesquita B, Ocké MC, Peeters PH, et al. Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study. *BMJ*. 30: 330(7498); 991, 2005.
174. Perera PS, Thompson RL, Wiseman MJ. Recent Evidence for Colorectal Cancer Prevention Through Healthy Food, Nutrition, and Physical Activity: Implications for Recommendations. Current Nutrition Reports. *Current Science Inc.* 1; 44-54, 2012.
175. Barrera S, Demark-Wahnefried W. Nutrition during and after cancer therapy. *Oncology*. 23(2); 15-21, 2009.
176. Ni J, Zhang L. Cancer Cachexia: Definition, Staging, and Emerging Treatments. *Cancer Manag Res*. 12; 5597-605, 2020.
177. Isenring E, Elia M. Which screening method is appropriate for older cancer patients at risk for malnutrition? *Nutrition*. 31(4); 594-7, 2015.
178. Abe Vicente M, Barão K, Donizetti Silva T, Forones NM. ¿Cuáles son los métodos más eficaces de valoración del estado nutricional en pacientes ambulatorios con cáncer gástrico y colorrectal? *Nutr Hosp*. 28(3); 585-91, 2013.
179. Lewis S. Nutrition Screening. *Nutrition and Cancer*. 83-96, 2011.
180. Attar A, Malka D, Sabaté JM, Bonnetain F, Lecomte T, Aparicio T, et al. Malnutrition is high and underestimated during chemotherapy in gastrointestinal cancer: An AGEO prospective cross-sectional multicenter study. *Nutr Cancer*. 1: 64(4); 535-42, 2012.

181. Ravasco P, Monteiro Grillo I, Camilo M. Cancer wasting and quality of life react to early individualized nutritional counselling. *Clinical Nutrition*. 26(1); 7-15, 2007.
182. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME. Dietary Counseling Improves Patient Outcomes: A Prospective, Randomized, Controlled Trial in Colorectal Cancer Patients Undergoing Radiotherapy. *Journal of Clinical Oncology*. 1: 23(7); 1431-8, 2005.
183. Gagnon B, Murphy J, Eades M, Lemoignan J, Jelowicki M, Carney S, et al. A Prospective Evaluation of an Interdisciplinary Nutrition–Rehabilitation Program for Patients with Advanced Cancer. *Current Oncology*. 1: 20(6); 310-8, 2013.
184. del Fabbro E, Hui D, Dalal S, Dev R, Nooruddin ZI, Bruera E. Clinical Outcomes and Contributors to Weight Loss in a Cancer Cachexia Clinic. *J Palliat Med*. 14(9), 1004-8, 2011.
185. Eker İ, Gürsel O, Kürekçi AE. Nutritional Support in Pediatric Hematological Malignancies. *Turkish Journal of Pediatric Disease*. 20; 2014.
186. Eker İ, Gürsel O, Kürekçi AE. Çocukluk çağı Hematolojik Malignitelerinde Beslenme. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2; 152-159, 2015.
187. Ertem G. Kanser hastalarında beslenme ve hemşirelik yaklaşımı. *Dirim Tıp Gazetesi*. 83: 56-63, 2008.
188. Castillo-Martínez L, Castro-Eguiluz D, Copca-Mendoza ET, Pérez-Camargo DA, Reyes-Torres CA, Damasco-Ávila EA, et al. Nutritional Assessment Tools for the Identification of Malnutrition and Nutritional Risk Associated with Cancer Treatment. *Revista de Investigación Clínica*. 5: 70(3), 2018.
189. Murray K, Mehta S. Home parenteral nutrition for patients with intestinal failure due to advanced cancer. *British Journal of Nursing*. 1(27); 1-8, 2018.

190. Kozeniecki M, Fritzshall R. Enteral Nutrition for Adults in the Hospital Setting. *Nutrition in Clinical Practice*. 22: 30(5); 634-51., 2015.
191. Altomare R, Damiano G, Abruzzo A, Palumbo V, Tomasello G, Buscemi S, et al. Enteral Nutrition Support to Treat Malnutrition in Inflammatory Bowel Disease. *Nutrients*. 25: 7(4); 2125-33, 2015.
192. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 14: 40(2); 159-211, 2016.
193. Oshima T, Singer P, Pichard C. Parenteral or enteral nutrition. *Curr Opin Crit Care*. 22(4); 292-8, 2016.
194. Gürkan A, Gülseven B. Enteral Beslenme: Bakimda Güncel Yaklaşımlar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 16(2); 116-122, 2013.
195. Muhsiroglu O. Kanser Hastalarında Tıbbi Beslenme Tedavisi. *Gülhane Medical Journal*. 59(4); 79-88, 2017.
196. Akashi T, Hashimoto R, Ohno A, Matsumoto K, Nakamura Y. Enteral Nutrition With an Enteral Formula Containing Egg Yolk Lecithin After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: A Case Series. *Gastroenterology Res*. 11(2); 157-60, 2018.
197. Tekin E. Enteral Beslenme Uygulanan Yoğun Bakım Hastalarında Rutinde Kullanılan İki Farklı İzlem Protokolünün Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, 2008.
198. Cotogni P, Monge T, Fadda M, de Francesco A. Bioelectrical impedance analysis for monitoring cancer patients receiving chemotherapy and home parenteral nutrition. *BMC Cancer*. 17: 18(1); 990, 2018.

199. Akbulut CA. Evaluating emotion regulation processes of depression. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 21(2); 184-92, 2018.
200. Basogul C, Buldukoglu K. Psychosocial Interventions in Depressive Disorders. *Current Approaches in Psychiatry*. 1: 5(2); 2014.
201. Bag B. Depression in Cancer Patients. *Current Approaches in Psychiatry*. 1: 6(3); 2014
202. Baltenberger EP, Schmitt G, Thomas CJ. Treatment of depressive symptoms in patients with cancer. *Mental Health Clinician*. 1: 4(3); 114-7, 2014.
203. Ahmed E. Antidepressants in Patients With Advanced Cancer: When They're Warranted and How to Choose Therapy. *Oncology*. 15: 33(2); 62-8, 2019.
204. Göl ND, Aşilar RH. Kemoterapi alan kanserli hastalarda depresyon ve yaşam kalitesinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(1); 29-39, 2017.
205. Young K, Singh G. Biological Mechanisms of Cancer-Induced Depression. *Front Psychiatry*. 10(9); 2018.
206. Dedeoğlu, S., & Yüksel, G. (2017). Otizm alanı ile ilgili yapılan lisansüstü tezler üzerine bir içerik analizi çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 405-420.
207. van den Beuken-van Everdingen MHJ, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. Quality of Life and Non-Pain Symptoms in Patients with Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 38(2); 216-33, 2009.
208. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes*. 8(4); 120, 2017.
209. Peters E, Mendoza Schulz L, Reuss-Borst M. Quality of life after cancer-How the extent of impairment is influenced by patient characteristics. *BMC Cancer*. 10: 16(1); 787, 2016.

210. Ariestine DA, Sari NK, Rinaldi I, Abdullah M. Quality of life in older survivors of non-Hodgkin's lymphoma who received chemotherapy and related factors. *J Geriatr Oncol.* 12(2); 326-31, 2021.
211. Musarezaie A, Ghasemi TM, Esfahani H. Investigation the quality of life and its relation with clinical and demographic characteristics in women with breast cancer under chemotherapy. *Int J Prev Med.* 3(12); 853, 2012.
212. Salvetti M de G, Machado CSP, Donato SCT, Silva AM da. Prevalence of symptoms and quality of life of cancer patients. *Rev Bras Enferm.* 73(2); 2020.
213. Sheikhalipour Z, Ghahramanian A, Fateh A, Ghiahi R, Onyeka TC. Quality of Life in Women with Cancer and Its Influencing Factors. *J Caring Sci.* 1: 8(1); 9-15, 2019.
214. Karczmarek-Borowska B, Pelc M, Rabiej E, Gradalska-Lampart M. Jakość życia chorych na niedrobnokomórkowego raka płuca poddanych chemioterapii. *Pneumonol Alergol Pol.* 82(4); 349-57, 2014.
215. Lewis C, Xun P, He K. Effects of adjuvant chemotherapy on recurrence, survival, and quality of life in stage II colon cancer patients: a 24-month follow-up. *Supportive Care in Cancer.* 24(4); 1463-71, 2016.
216. Lewis C, Xun P, He K. Effects of adjuvant chemotherapy on recurrence, survival, and quality of life in stage II colon cancer patients: a 24-month follow-up. *Supportive Care in Cancer.* 9: 24(4); 1463-71, 2016.
217. Gadisa DA, Wang SH, Yimer G. The Impact of AC and AC-T Chemotherapy's Toxicities on Quality of Life Among Women with Breast Cancer in Ethiopia: A Prospective Patient-Reported Outcomes Study. *Breast Cancer: Targets and Therapy.* 13; 107-32, 2021.
218. Tröger W, Ždrale Z, Tišma N, Matijašević M. Additional Therapy with a Mistletoe Product during Adjuvant Chemotherapy of Breast Cancer Patients Improves Quality of Life: An Open Randomized Clinical Pilot Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 1-9, 2014.

219. Akin S, Can G, Aydiner A, Ozdilli K, Durna Z. Quality of life, symptom experience and distress of lung cancer patients undergoing chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*. 14(5); 400-9, 2010.
220. van den Beuken-van Everdingen MHJ, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. Quality of Life and Non-Pain Symptoms in Patients with Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 38(2); 216-33, 2009.
221. Üstündag S, Zencirci AD. Factors affecting the quality of life of cancer patients undergoing chemotherapy: A questionnaire study. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2(1); 17-25., 2015.
222. Anar C, Altiparmak O, Ünsal I, Altiparmak S, Tatar D, Halilçolar H. The effect of chemotherapy on quality of life in patients with lung carcinoma. *Gulhane Medical Journal*. 54(2); 136-41, 2012.
223. Wani S, Teeli A, Wani S, Khan T, Khan N, Ashfaq-ul -Hassan. Quality of life assessment in survivors of breast cancer. *J Cancer Res Ther*. 8(2); 272, 2012.
224. Dehkordi A, Heydarnejad MS, Fatehi D. Quality of Life in Cancer Patients undergoing Chemotherapy. *Oman Med J*. 2009.
225. Begum MSN, Petpichetchian W, Kitrungrrote L. Symptom Experience and Quality of Life of Patients with Breast Cancer Receiving Chemotherapy in Bangladesh. *Bangladesh Journal of Medical Science*. 10: 15(2); 201-6, 2016.
226. Bektaş H, Akdemir N. Kanserli Bireylerin Fonksiyonel Durumlarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 26; 488-499, 2006.
227. Charalambous A, Kaite CP, Charalambous M, Tistsi T, Kouta C. The effects on anxiety and quality of life of breast cancer patients following completion of the first cycle of chemotherapy. *SAGE Open Med*. 2(29); 5, 2017.
228. Zamel ON, Inocian EP, Alshehry AS, Tumala RB, Patalagsa JG, Alsaleh KA. Quality of Life Among Breast and Colon Cancer Patients Before and After

- First-Cycle Chemotherapy. *Journal of Holistic Nursing*. 14: 39(2); 116-25, 2021.
229. Musarezaie A, Ghasemi TM, Esfahani H. Investigation the quality of life and its relation with clinical and demographic characteristics in women with breast cancer under chemotherapy. *Int J Prev Med*. 3(12); 853, 2021.
230. Özgün G, Türker PF, Kaya B. Onkoloji Hastalarının Kansere Türlerine Göre Yaşam Kalitesi, Kaygı ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 7(3); 2020.
231. BEBİS. Bilgisayar Yazılım Programı Versiyon 7.2. Ebispro für Window, Stuttgart, Germany; Türkçe Versiyonu. 2010.
232. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. *Diyet El Kitabı*. 726: 67-141, 2008.
233. Sullivan MD, Evans G, Anderson R, O'Connor P, Risch DW, Simmons DL, et al. Diabetes Symptoms and Distress in ACCORD Trial Participants: Relationship to Baseline Clinical Variables. *Clinical Diabetes*. 1: 30(3); 101-8, 2012.
234. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. *Geneva*. 8-11, 2008.
235. Ashwell M. The Increasing Importance of Waist-to-Height Ratio to Assess Cardiometabolic Risk: A Plea for Consistent Terminology. *Open Obes J*. 23: 3(1); 70-7, 2011.
236. Pillai C, Udhoji P, Rathod S, Pillai K. Comparison of Different Indices for Evaluation of Obesity Comparison of Body Mass Index, Body Fat Percentage and Neck Circumference as Tools for Evaluation of Obesity. *National Journal of Physiology*. 2(2); 167-71, 2012.

237. Ben-Noun LL, Sohar E, Laor A. Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. *Obes Res.* 9(8); 470-7, 2001.
238. Aswathappa J, Garg S, Kutty K, Shankar V. Neck circumference as an anthropometric measure of obesity in diabetics. *N Am J Med Sci.* 5(1); 28, 2013.
239. Rivellese AA, Boemi M, Cavalot F, Costagliola L, de Feo P, Miccoli R, et al. Dietary habits in type II diabetes mellitus: how is adherence to dietary recommendations? *Eur J Clin Nutr.* 11: 62(5); 660-4, 2008.
240. Zurita-Cruz JN, Manuel-Apolinar L, Arellano-Flores ML, Gutierrez-Gonzalez A, Najera-Ahumada AG, Cisneros-González N. Health and quality of life outcomes impairment of quality of life in type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 15: 16(1); 94, 2018.
241. Rodrigues CS, Chaves GV. Patient-Generated Subjective Global Assessment in relation to site, stage of the illness, reason for hospital admission, and mortality in patients with gynecological tumors. *Supportive Care in Cancer.* 16: 23(3); 871-9, 2015.
242. Song C, Cao J, Zhang F, Wang C, Guo Z, Lin Y, et al. Nutritional Risk Assessment by Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment Associated with Demographic Characteristics in 23,904 Common Malignant Tumors Patients. *Nutr Cancer.* 2: 71(1); 50-60, 2019.
243. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol.* 12(5); 489-95, 2019.
244. Guenther PM, Casavale KO, Reedy J, Kirkpatrick SI, Hiza HAB, Kuczyński KJ, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. *J Acad Nutr Diet.* 113(4); 569-80., 2013.
245. Adams RN, Mosher CE, Rand KL, Hirsh AT, Monahan PO, Abonour R, et al. The Cancer Loneliness Scale and Cancer-related Negative Social Expectations

- Scale: development and validation. *Quality of Life Research*. 1: 26(7); 1901-13, 2017.
246. Adams RN, Mosher CE, Winger JG, Abonour R, Kroenke K. Cancer-related loneliness mediates the relationships between social constraints and symptoms among cancer patients. *J Behav Med*. 1: 41(2); 243-52, 2018.
 247. Adams RN, Mosher CE, Rand KL, Hirsh AT, Monahan PO, Abonour R, et al. The Cancer Loneliness Scale and Cancer-related Negative Social Expectations Scale: development and validation. *Quality of Life Research*. 24: 26(7); 190-13, 2017.
 248. Smith BW, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *Int J Behav Med*. 15(3); 194-200, 2008.
 249. Doğan T. Adaptation of the Brief Resilience Scale into Turkish: A validity and reliability study. *The Journal of Happiness & Well-Being*. 13, 2015.
 250. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A Quality-of-Life Instrument for Use in International Clinical Trials in Oncology. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*. 3: 85(5); 365-76, 1993.
 251. Cankurtaran ES, Ozalp E, Soygur H, Ozer S, Akbiyik DI, Bottomley A. Understanding the reliability and validity of the EORTC QLQ-C30 in Turkish cancer patients. *Eur J Cancer Care*. 17(1); 98-104, 2008.
 252. Smith SK, Mayer DK, Zimmerman S, Williams CS, Benecha H, Ganz PA, et al. Quality of Life Among Long-Term Survivors of Non-Hodgkin Lymphoma: A Follow-Up Study. *Journal of Clinical Oncology*. 10: 31(2); 272-9, 2013.
 253. Koller M, Aaronson NK, Blazeby J, Bottomley A, Dewolf L, Fayers P, et al. Translation procedures for standardised quality of life questionnaires: The

- European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) approach. *Eur J Cancer*. 43(12); 1810-20, 2008.
254. Kano T, Kanda K. Development and Validation of a Chemotherapy-Induced Taste Alteration Scale. *Oncol Nurs Forum*. 1: 40(2); 79-85, 2013.
255. Sözeri E, Kutlutürkan S. Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği ve Hemşirelik Bakımı. *Journal of Contemporary Medicine*. 5: 99-103, 2015.
256. Özgün G. Yetişkin Onkoloji Hastalarının Yaşam Kalitesi, Kaygı ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2020.
257. Türkiye Beslenme Rehberi/TÜBER (2022). Türkiye için Enerji ve Besin Öğeleri Referans Değerlerinin Belirlenmesi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031. Ankara, 2022. 1. Baskı.
258. Sherman DW, Norman R, McSherry CB. A Comparison of Death Anxiety and Quality of Life of Patients With Advanced Cancer or AIDS and Their Family Caregivers. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*. 21(2); 99-112, 2010.
259. Çakın Ünnü, S, Unek IT, Topaloğlu Ö. The Effect of Chemotherapy on Quality of Life of the Patients with Metastatic Gastric and Colorectal Cancer. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*. 31(2); 209-218, 2022.
260. Kutlu R, Çivi S, Börüban MC, Demir A. Kanserli Hastalarda Depresyon ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*. 27(3); 149-153, 2011.
261. Çakın Ünnü S, Unek IT, Topaloğlu Ö. The Effect of Chemotherapy on Quality of Life of the Patients with Metastatic Gastric and Colorectal Cancer. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*. 31(2); 209-218, 2022.

262. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 1: 136(5); 359-86, 2015.
263. Kavradım ST, Özer ZC. Kanser Tanısı Alan Hastalarda Umut. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 6(2); 154-164, 2014.
264. Erdoğan R. *Kanser Hastalarına Bakım Veren Bireylerin Anksiyete, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Bakımından İncelenmesi*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2017.
265. H, Özgün G, Fatma Türker P, Kaya B. Onkoloji Hastalarının Kanser Türlerine Göre Yaşam Kalitesi, Kaygı ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 7(3); 345-368, 2020.
266. Aydoğan Ü. Relationship between depression and anxiety levels and attitudes of coping with disease in cancer patients. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 16(2); 55-60, 2012.
267. Baykara O. Current Modalities in Treatment of Cancer. *Balıkesir Health Sciences Journal*. 5(3); 154-65, 2016.
268. Murray EM. Medical and radiation oncology for breast cancer in developing countries with particular reference to locally advanced breast cancer. *World Journal of Surgery*. 27; 924-7, 2003.
269. Jyrkkä J, Mursu J, Enlund H, Lönnroos E. Polypharmacy and nutritional status in elderly people. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 15; 1-6, 2012.
270. Little MO. Updates in nutrition and polypharmacy. Vol. 21, Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care. *Lippincott Williams and Wilkins*. 21; 4-9, 2018.

271. Repetto L, Comandini D, Mammoliti S. Life expectancy, comorbidity and quality of life: the treatment equation in the older cancer patients. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 37(2); 147-152, 2001.
272. Drake I, Dias JA, Teleka S, Stocks T, Orho-Melander M. Lifestyle and cancer incidence and mortality risk depending on family history of cancer in two prospective cohorts. *Int J Cancer*. 146(5); 1198-207, 2020.
273. Tarihi G, Karadağ Çaman Ö, Bilir N, Özcebe H. Ailede Kanser Öyküsü ve Algılanan Kanser Riski, Kanserden Korunma Davranışları ile İlişkili mi? *Firat Med J*. 19, 2014.
274. Hopancı Bıçaklı D, Yılmaz M. Kemoterapi Alan Onkoloji Hastalarında Yaşam Biçimi Davranışları, Besin Tüketim Sıklıkları ve Riskli Beslenme Alışkanlıkları. *J Nutr Diet*. 31: 46(3); 2018.
275. Ergün D, Savaş İ, Ergün R, Kaya A, Gülhan M, Üniversitesi Tıp Fakültesi A, et al. Akciğer kanseri ve ailesel kanser hikayesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 57, 2009.
276. LoConte NK, Brewster AM, Kaur JS, Merrill JK, Alberg AJ. Alcohol and Cancer: A Statement of the American Society of Clinical Oncology. *Journal of Clinical Oncology*. 1: 36(1); 83-93., 2018.
277. Green A, Hauge J, Iachina M, Jakobsen E. The mortality after surgery in primary lung cancer: Results from the Danish Lung Cancer Registry. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*. 1: 49(2); 589-94, 2016.
278. Aras HK, Özer RM. Ketogenic Diet and Cancer. *Halic Uni J Health Sci*. 5(1) 11-19, 2022.
279. Gaillot-de-Saintignon J, Deutsch A. Systématiser l'accompagnement à l'arrêt du tabac pour améliorer le traitement des patients atteints de cancer. *Bull Cancer*. 103(6); 584-93, 2016.

280. Mallaber PR, Fung C, Strawderman M, Knapp-Clevenger R, Williams GC. Tobacco dependence treatment: Examining cessation effectiveness in oncology settings. *Clin J Oncol Nurs*. 1: 25(4); 479-82, 2021.
281. Albayrak A, Yıldırım İ, Emine KURT. Kanser hastalarında yaşam kalitesini etkileyen din ve maneviyat üzerine teorik yaklaşımlar. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*. 21(40); 349-376, 2019.
281. Cinciripini P. Smoking Cessation in Patients With Cancer: Treatment Advances and the Oncologist's Role. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 15(5); 748-50, 2017.
282. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA), 2019.
283. Şahin Kaya A. Farklı Beslenme Tarama Testleri Kullanılarak Ameliyat Öncesi Gastrointestinal Sistem Kanseri Hastaların Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2015.
284. İmamoğlu, F. (2016). *Kanser hastalarında algıladıkları sosyal desteğin depresyon düzeyleri ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
285. Çalışkan T, Duran S, Karadaş A, Ergün S, Tekir Ö, Üniversitesi B, et al. Kanseri Hastalarının Yaşam Kalitesi ve Sosyal Destek Düzeylerinin Değerlendirilmesi Assessment the levels of life quality and social support of the cancer patients. *KÜ Tıp Fak Derg*. 17, 2015.
286. SÜGAV. Gıda Bülteni, 13; 2014.
287. de Magalhães Cunha C, de Jesus Sampaio E, Varjão ML, Factum CS, Ramos LB, Barreto-Medeiros JM. Nutritional assessment in surgical oncology patients: a comparative analysis between methods. *Nutricion Hospitalaria*. 31(2); 916-921, 2015.

288. dos Santos CA, Rosa CDOB, Ribeiro AQ, Ribeiro RDCL. Patient-generated subjective global assessment and classic anthropometry: comparison between the methods in detection of malnutrition among elderly with cancer. *Nutricion Hospitalaria*. 31(1); 384-392, 2015.
289. Khan PA, Nousheen BS, Sultana K, Hyder MH, Umama H. Dİabetes Mellİtus in Relation to Medication Adherence and Quality of Life. *World Health*. 17: 03, 2019.
290. Öztürk Z, Koç Özerson Z, Derya İpek K. Meme Kanseri Tanısı Konulmuş Yetişkin Kadınların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 1, 2018.
291. Venniyoor A. The most important questions in cancer research and clinical oncology—Question 2–5. Obesity-related cancers: more questions than answers. *Chin J Cancer*. 31: 36(1); 18, 2017.
292. Arslan E, Özçelik F, Demirbaş Ş. Obezite ile İlişkili Kanser Türleri. *Anatolian Journal of Clinical Investigation*. 7(3); 2013.
293. Motamedğan B. Kolorektal Kansere Hastalarının Tanı Almadan Önceki Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2017.
294. Erzurum Alim N. Meme Kanseri Oluşumunda Obezitenin ve Beslenmeye Bağlı Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Doktora Tezi. 2016.
295. Jamhuri N, Zaidah,MYSF, Zaharah, A. J., Sharina, M. H. L. B., Neoh, M. K., Aeininhayatey, A., & Hafizah, M. S. N. (2017). Prevalence of malnutrition among hospitalised adult cancer patients at the National Cancer Institute, Putrajaya, Malaysia. *Malays J Nutr*, 23(2), 161-74.
296. Zhang L, Lu Y, Fang Y. Nutritional status and related factors of patients with advanced gastrointestinal cancer. *British Journal of Nutrition*. 14: 111(7); 1239-44, 2014.

297. Ryu SW. Comparison of different nutritional assessments in detecting malnutrition among gastric cancer patients. *World J Gastroenterol*. 16(26); 3310, 2010.
298. Wu BW, Yin T, Cao WX, Gu ZD, Wang XJ, Yan M, et al. Clinical application of subjective global assessment in Chinese patients with gastrointestinal cancer. *World J Gastroenterol*. 15(28); 3542, 2009.
299. Abdel-Razeq H, Mansour A, Abdulelah H, Al-Shwayat A, Makoseh M, İbrahim M, et al. Thrombotic events in cancer patients on active treatment with cisplatin-based chemotherapy: Another look! *Thrombosis Journal*. 16(1); 2018.
300. Moliterno AR, Spivak JL. Anemia of Cancer. *Hematol Oncol Clin North Am*. 10(2); 345-62, 1996.
301. Cortesi E, Gascón P, Henry D, Littlewood T, Milroy R, Pronzato P, et al. Standard of Care for Cancer-Related Anemia: Improving Hemoglobin Levels and Quality of Life. *Oncology*. 68(1); 22-32, 2005.
302. Birgegård G, Aapro MS, Bokemeyer C, Dicato M, Drings P, Hornedo J, et al. Cancer-Related Anemia: Pathogenesis, Prevalence and Treatment. *Oncology*. 68(1); 3-11., 2005.
303. Kadıköylü G. Kanser ve Anemi: EPO Kullanım Kılavuzu. *THD*. 77, 2007.
304. Quigley DA, Kristensen V. Predicting prognosis and therapeutic response from interactions between lymphocytes and tumor cells. *Molecular Oncology. Elsevier B.V.* 9; 2054-62, 2015.
305. Wie GA, Cho YA, Kim SY, Kim SM, Bae JM, Joung H. Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea. *Nutrition*. 26(3); 263-8, 2010.
306. Feng F, Zheng G, Wang Q, Liu S, Liu Z, Xu G, et al. Low lymphocyte count and high monocyte count predicts poor prognosis of gastric cancer. *BMC Gastroenterol*. 11: 18(1); 148., 2018.

307. Silva FR de M, de Oliveira MGOA, Souza ASR, Figueroa JN, Santos CS. Factors associated with malnutrition in hospitalized cancer patients: a cross-sectional study. *Nutr J*. 10: 14(1); 123, 2015.
308. Özel V, Alphan E. Yetişkin hematolojik kanserli hastaların malnütrisyon düzeylerinin farklı tarama araçları ile değerlendirilmesi. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*. 20: 1(1); 21-9., 2019.
309. Osoba D. Lessons learned from measuring health-related quality of life in oncology. *Journal of Clinical Oncology*. 12(3); 608-16, 1994.
310. Dehkordi A, Heydarneja MS, Fatehi D. Quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. *Oman Medical Journal*. 24(3); 204, 2009.
311. Akyüz N. *Bir Üniversite Hastanesinin Medikal Onkoloji Ayaktan Kemoterapi Ünitesinde Kemoterapi Alan Hastaların Evde Bakım Gereksinimleri ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri*. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2019.
312. Çallı S. Kemoterapi Alan Hastalarda Periferik Nöropatinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi ve Baş Etme Yöntemlerinin Etkinliğinin İncelenmesi. 2019.
313. Ayhan D, Mercan N, Doğan R, Yüksel Ç. Hematolojik Kanser Tanısı Alan Bireylerde Distres ve Aleksitiminin İncelenmesi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*. 16: 84(2), 2021.
314. McCartney CF, Larson DB. Quality of life in patients with gynecologic cancer. *Cancer*. 60(8); 2129-2136, 1987.
315. Ertem G, Kalkim A, Topçu S. Knowledge of emergency contraception among married women in Izmir, Turkey. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 110(3); 270-271, 2010.
316. Altıparmak S, Fadıloğlu Ç, Güsoy ŞT, Altıparmak O. Kemoterapi tedavisi alan akciğer kanserli hastalarda öz bakım gücü ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Ege Tıp Dergisi*. 50(2); 95-102, 2011.

317. Seven M, Akyüz A, Sever N, Dinçer Ş. Studying the physical and psychological symptoms of patients with cancer. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 12(3); 219-24, 2013.
318. Çetin D. *Kemoterapi Alan Hastalarda Tat Alma Değişikliği ve Malnütrisyon Riski*. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2019.
319. Celik Aysegul, R. N., & Duzgun Gonul, R. N. (2019). The factors influencing the taste alterations in patients receiving chemotherapy. *International Journal of Caring Sciences*, 12(3), 1684-1690.
320. Murtaza B, Hichami A, Khan AS, Ghiringhelli F, Khan NA. Alteration in Taste Perception in Cancer: Causes and Strategies of Treatment. *Front Physiol*. 8(8); 2017.
321. Akkaş İ, Toptaş O, Fatih ÖZAN. Ağız kuruluğu. *Acta Odontologica Turcica*. 31(1); 54-60, 2014.
322. Hurst JD, Gallagher AL. Energy, macronutrient, micronutrient, and fluid requirements. *The Clinical Guide to Oncology Nutrition*. 54-71, 2006.
323. Azrad M, Turgeon C, Demark-Wahnefried W. Current Evidence Linking Polyunsaturated Fatty Acids with Cancer Risk and Progression. *Front Oncol*. 3, 2013.
324. Pistóia LF, de Abreu Nunes CH, Andreatta Gottschall CB, Rabito EI. La ingesta dietética de los pacientes con cáncer en radioterapia. *Nutr Hosp*. 27(6); 1936-9, 2012.
325. Tong H, Isenring E, Yates P. The prevalence of nutrition impact symptoms and their relationship to quality of life and clinical outcomes in medical oncology patients. *Supportive Care in Cancer*. 17(1); 83-90, 2009.
326. Seelaender M, Laviano A, Busquets S, Püschel GP, Margaria T, Batista ML. Inflammation in Cachexia. *Mediators Inflamm*. 1-2, 2015.

327. Grant M, Kravits K. Symptoms and their impact on nutrition. *Semin Oncol Nurs.* 16(2); 113-21, 2000.
328. Gröber U, Holzhauer P, Kisters K, Holick MF, Adamietz IA. Micronutrients in oncological intervention. *Nutrients.* 8, 2016.
329. Correa P. Chemoprevention of Gastric Dysplasia: Randomized Trial of Antioxidant Supplements and Anti-Helicobacter pylori Therapy. *J Natl Cancer Inst.* 6: 92(23); 1881-8, 2000.
330. Hoşlar H. Kemoterapi Alan Hastalarda Tat Alma Değişiklikleri ve Etkili Olan Faktörler. Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 2019.
331. Zabernigg A, Gamper EM, Giesinger JM, Rumpold G, Kemmler G, Gattringer K, et al. Taste Alterations in Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A Neglected Side Effect? *Oncologist.* 1: 15(8); 913-20, 2010.
332. Akyüz N. Bir Üniversite Hastanesinin Medikal Onkoloji Ayaktan Kemoterapi Ünitesinde Kemoterapi Alan Hastaların Evde Bakım Gereksinimleri ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri. Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2019.
333. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Quality of life and indicators. *Journal of Academic Researches and Studies.* 8(15); 137-150, 2016.
334. Speck RM, Demichele A, Farrar JT, Hennessy S, Mao JJ, Stineman MG, et al. Taste alteration in breast cancer patients treated with taxane chemotherapy: Experience, effect, and coping strategies. *Supportive Care in Cancer.* 21(2); 549-55, 2013.
335. Hovan AJ, Williams PM, Stevenson-Moore P, Wahlin YB, Ohrn KEO, Elting LS, et al. A systematic review of dysgeusia induced by cancer therapies. *Supportive Care in Cancer.* 22: 18(8); 1081-7, 2010.

336. Erkoca S. Meme Kanseri Nedeni ile Kemoterapi Tedavisi Alan Hastalarda Tat Duyusu Değişikliğinin Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2018.
337. Özgün G, Fatma Türker P, Kaya B. Kanser ve Yaşam Kalitesi Cancer and Quality of life Onkoloji Hastalarının Kanser Türlerine Göre Yaşam Kalitesi, Kaygı ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 7(3); 345-368, 2020.
338. Fatma D. Obez Bireylerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, 2019.
339. Liu G, Zong G, Doty RL, Sun Q. Prevalence and risk factors of taste and smell impairment in a nationwide representative sample of the US population: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 9: 6(11); 46, 2016.
340. Barragán R, Coltell O, Portolés O, Asensio EM, Sorlí J v., Ortega-Azorín C, et al. Bitter, sweet, salty, sour and umami taste perception decreases with age: Sex-specific analysis, modulation by genetic variants and taste-preference associations in 18 to 80 year-old subjects. *Nutrients*. 18: 10(10), 2018.
341. Alacacioğlu A, Öztop I, Yılmaz U. The effect of anxiety and depression on quality of life in turkish non small lung cancer patients. *Turk Toraks Dergisi*. 13(2); 50-5., 2012.
342. Hutton JL, Baracos VE, Wismer W v. Chemosensory Dysfunction Is a Primary Factor in the Evolution of Declining Nutritional Status and Quality of Life in Patients With Advanced Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 33(2); 156-65, 2007.

10. EKLER

Ek-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı,

Katıldığınız bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu “Kemoterapi Alan Hastalarda Malnütrisyon Durumu ile Kansere Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, Yaşam Kalitesi ve Tat Alma Değişikliğinin Tespiti” dir. Bu araştırma, Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı’nda yürütülmekte olunan bilimsel araştırma kapsamında Dyt. Zeynep Bengisu EJDER tarafından yapılmaktadır. Araştırma, kemoterapi alan hastalarda malnütrisyon durumu ile kanser yalnızlık, psikolojik sağlamlılık, yaşam kalitesi ve tat alma değişikliğinin saptanmasını araştırmaktadır. Anketimiz 11 bölümden oluşmaktadır. 20 dk. zamanınızı alacak bu çalışmada yanıtlarınızı soruların yanında yer alan seçenekler arasından uygun olanını ifade ederek ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz.

Bu çalışmaya katılmak **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak ve sizden de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya **katılım için onam verdiğiniz** anlamına gelmektedir. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için araştırmacı **Zeynep Bengisu EJDER’e** başvurabilir, araştırmacıya günün 24 saatinde - numaralı cep telefonundan erişebilirsiniz.

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirim biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı

İmzası

Tarih:

Araştırma hakkındaki yukarıdaki ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımdan açıklanmış ve yazılı onamını alınmıştır.

Araştırmacının (Adı-Soyadı)

İmzası

Tarih:

Zeynep Bengisu EJDER

Ek-2

Anket Formu:

**KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA MALNÜTRİSYON DURUMU İLE
KANSER YALNIZLIK, PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK, YAŞAM KALİTESİ
VE TAT ALMA DEĞİŞİKLİĞİNİN TESPİTİ**

Anket No:

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, kemoterapi alan hastalarda malnütrisyon durumu ile kanser yalnızlık, psikolojik sağlamlılık, yaşam kalitesi ve tat alma değişikliğinin tespitini yapabilmek amacıyla gerçekleştirilecektir. Vereceğiniz cevaplar ile bilime katkı sağlayacaksınız. İlginize ve desteğinize teşekkür ederiz.

A. GENEL BİLGİLER

1.Doğum Tarihi	/...../.....		
2. Cinsiyeti	1. Erkek	2. Kadın	
3. Eğitim Durumu	1. Okuryazar	2. İlkokul mezunu	3. Ortaokul mezunu
	4. Lise ve dengi okul mezunu	5. Üniversite/ Yüksekokul	
4. Çalışma Durumu	1. Çalışıyor	2. Çalışmıyor	
5. Meslek Durumu	1. Memur 2. İşçi 3. Kendi işyeri var 4. Ev hanımı 5. Öğrenci 6. Çalışmıyor 7. Diğer(belirtiniz).....		
6. Medeni Durumu	1. Bekâr	2. Evli	
7. Yaşadığı Yer	1. Kentsel (il merkezi)	2. Kırsal (köy veya ilçe merkezi)	
8. Ortalama gece uyku süreniz ne kadardır?	saat.....dakika (kemoterapi öncesi)		
	saat.....dakika (kemoterapi sonrası)		
9. Ortalama gündüz uyku süreniz ne kadardır?	saat.....dakika (kemoterapi öncesi)		
	saat.....dakika (kemoterapi sonrası)		
10. Doğum şeklinizi belirtiniz.	1. Normal doğum	2. Sezaryen doğum	

Ek-2 (devamı)

B. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE KAN BASINCI

Boy uzunluğu	cm	Bel/kalça oranı	cm
Vücut ağırlığı (tanı konulmadan önce)	kg	Bel/boy oranı	cm
Vücut ağırlığı (şu anki)	kg		
BKI (tanı konulmadan önce)	kg/m ²	Üst orta kol çevresi	 cm
BKI (şu anki)	kg/m ²		
Bel çevresi	cm	BMH	kcal
Kalça çevresi	cm	Sistolik kan basıncı	mmHg
Boyun çevresi	cm	Diastolik kan basıncı	mmHg
El kavrama gücü			

Ek-3**C. BİYOKİMYASAL BULGULAR**

BİYOKİMYASAL DEĞERLER	SONUÇ
Açlık glukozu (mg/dL)	
BUN (mg/dL)	
Kreatinin (mg/dL)	
Albümin (g/dL)	
Total protein (g/dL)	
AST (U/L)	
ALT (U/L)	
Total bilirubin	

Na (mEq/L)	
K (mEq/L)	
Ca (mg/dL)	
Mg (mg/dL)	
GGT (U/L)	
Ürik asit (mg/dL)	
Tam kan sayımı	
Lökosit (10^3 /uL)	
Eritrosit (milyon/mm ³)	
Hemoglobin (g/dL)	
Hematokrit (10^3 /uL)	
Trombosit (10^3 /uL)	
Lenfosit (10^3 /uL)	

Ek-4**D. BESLENME ALIŞKANLIKLARINA AİT SORULAR**

1. Kemoterapi süresince genellikle günde kaç öğün yemek yersiniz?	 ana öğün (sabah, öğle, akşam) ara öğün (kuşluk, ikindi, gece)		
2. Genellikle ana öğün atlar mısınız?	1. Evet	2. Hayır	
3. Cevabınız ‘evet’ ise genelde hangi ana öğünü atlarsınız?	1. Sabah	2. Öğle	3. Akşam
4. Genellikle ara öğün atlar mısınız?	1. Evet	2. Hayır	
5. Cevabınız ‘evet’ ise genelde hangi ara öğünü atlarsınız?	1. Kuşluk	2. İkindi	3. Gece
6. Öğün atlama nedeniniz?	1. Zaman yetersizliği, geç kalıyor 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Hazırlanmadığı için 4. Kilo almak istemiyor 5. Alışkanlığı yok 6. Diğer (belirtiniz)		
7.İştahsızlık yaşıyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır	
8. Cevabınız ‘evet’ ise iştahsızlığınızın sebebini belirtiniz?	1. Bulantı	2. Kusma	3. Ağrı 4. Diğer (belirtiniz)
9. Günlük ortalama kaç bardak su tüketirsiniz?	 su bardağı veya mL		
10. Su tüketiminizi nereden karşılıyorsunuz?	1. Şebeke 2. Kuyu suyu 3. Kaynak suyu 4. Damacana 5. Şişe suyu 6. Arıtıcı 7. Diğer (belirtiniz).....		

Ek-5

E. HASTALIK BİLGİSİ

1. Kanserinizi türü nedir?			
2. Kanser hücresinin metastazı var mıdır?	1. Hayır	2. Evet	
3. Cevabınız “evet” ise metastaz yerini belirtiniz.			
4. Kanserin evresini belirtiniz.			
5. Kanser teşhisi konulma süresi/kaç yılında tanı konuldu?	 yıl		
6. Kanser tanısı konulduktan sonra cerrahi tedavi yapıldı mı?	1. Evet	2. Hayır	
7. Şu anki tedavi türü?	1. Kemoterapi 2. KT + İmmünoterapi 3. KT + RT 4. Cerrahi + KT 5. Cerrahi + RT 6. Cerrahi + KT + RT 7. İmmünoterapi + Cerrahi + KT + RT		
8. Şimdiye kadar alınan kür sayısı?			
9. Kemoterapi aldığınız saat aralığını belirtiniz.			
10. Enteral ürün kullanma durumu?	1. Hayır	2. Evet (belirtiniz.....)	
11. Kemoterapi dışında kullandığınız ilaç var mı?	1. Hayır	2. Evet (belirtiniz.....)	
12. Ağız bakımınızı nasıl yaparsınız?	1. Diş fırçalama 2. Ağız su ile çalkalama 3. Gargara yapma 4. Diş fırçalama ve gargara yapma 5. Ağız bakımı yapmam 6. Diğer (belirtiniz....)		
13. Ağızınızda yara var mı?	1. Evet	2. Hayır	
14. Ağız kuruluğu yaşıyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır	
15. Şu an alkol kullanma durumu?	1. Kullanıyorum	2. Kullanmıyorum	3. Bıraktım
16. Evet ise en sıklıkla kullanılan alkollü içecek türü?	1. Bira	2. Rakı/Votka/Cin	3. Viski
	4. Şarap	5. Diğer (belirtiniz)	
17. Hastalık öncesi alkol kullanma durumu?	1. Evet	2. Hayır	3. Bazen
18. Sigara kullanma durumunuz nedir?	1. Hayır, hiç içmedi 2. Bıraktı (..... yıl içti) 3. Tanı konulunca bıraktı (...adet/gün, içme süresi .. yıl) 4. Evet, içiyor (.....adet/gün/hafta/ay)		
19. Şu an özel bir diyet uyguluyor musunuz?	1. Hayır	2. Evet (Diyetin adı:	
20. Hekim tarafından tanısı konulmuş başka bir hastalığınız var mı?	1. Evet	2. Hayır	
21. Cevabınız “evet” ise hastalık/hastalıklarınızı belirtiniz			
22. Ailenizde kanser tanısı almış başka biri var mı? Varsa tanısı ve yakınlığı nedir?	1. Hayır	2. Bilmiyorum	3. Evet Tanı, Yakınlık:

Ek-5 (devamı)

23. Ailenizde kanserden kaybettiğiniz birisi var mı? Varsa tanısı ve yakınlığı nedir?	1. Hayır	2. Bilmiyorum	3. Evet Tanı, Yakınlık:
24. Şu an düzenli olarak kullandığınız herhangi bir besin desteği (vitamin/mineral vb.) var mı? Varsa hangileri?	1. Hayır	2. Evet (Adı/miktarı.....)	

PG-SGA

1. Ağırlık: kg Boy uzunluğu: cm 1 ay önceki ağırlık: 6 ay önceki ağırlık: Son 2 haftadaki ağırlık: Azaldı (1) Değişmedi (0) Arttı (0) Kutu 1 ☐	2. Besin Alımı: Son 1 aydır besin alımı normale göre: Değişmedi (0) Normalden fazla (0) Normalden az (1) Şu anda: Normal besin fakat normal miktardan az (1) Az sıvı besin (2) Sadece sıvılar (3) Sadece nütrisyonel supplementler (3) Herhangi bir besinden çok az (4) Sadece tüple beslenme veya sadece parenteral beslenme (0) Kutu 2 ☐
3. Semptomlar: Son iki haftadır yeterli yemeğe engel olan problemler: Problem yok (0) İştahsızlık (3) Bulantı (1) Kusma (3) Konstipasyon (1) Diyare (3) Ağız yarası (2) Ağız kuruluğu (1) Yutma problemleri (2) Çabuk doyumluk hissi (1) Yorgunluk (1) Tat almıyor/yiyeceklerin tadı farklı geliyor (1) Kokusu beni rahatsız ediyor (1) Ağrı: nerede? (3) Diğer (depresyon, para ya da dış problemleri) (1) Kutu 3 ☐	4. Aktiviteler ve Fonksiyonlar Geçmiş ay boyunca genel olarak aktivitem: Kısıtlamaksızın normal (0) Eskisi gibi değil, fakat normal aktivitelere yakın (1) Çoğu şeyi yapamıyorum, fakat günün yarısına yakınını sandalye veya yataкта geçiriyorum (2) Çok az aktivite yapabiliyorum ve günün çoğunu yataкта veya sandalyede geçiriyorum (3) Çok fazla yataktayım, nadiren yatağın dışındayım (3) Kutu 4 ☐ 1-4 Numaralı Kutuların Ek skorları ☐ A

Ek-6 (devamı)

Worksheet 1 - Kilo Kaybı Skorlaması Skoru belirlemek için eğer varsa 1 aydaki kilo kaybını kullanın. 1 aydaki kilo kaybı verisi yoksa 6 aydaki kilo kaybı verisini kullanın. Kilo değişikliğine göre aşağıdaki puanları kullanın ve eğer varsa hasta son 2 haftada kilo kaybetmişse 1 ekstra puan ekleyin. Kutu 1'deki skora ekleyin. <table><tr><th>1 Aydaki Kilo Kaybı</th><th>Puan</th><th>6 Aydaki Kilo Kaybı</th></tr><tr><td>%10 veya daha fazla</td><td>4</td><td>%20 veya daha fazla</td></tr><tr><td>%5-9,9</td><td>3</td><td>%10-19,9</td></tr><tr><td>%3-4,9</td><td>2</td><td>%10-19,9</td></tr><tr><td>%2-2,9</td><td>1</td><td>%2-5,9</td></tr><tr><td>%0-1,9</td><td>0</td><td>%0-1,9</td></tr></table>	1 Aydaki Kilo Kaybı	Puan	6 Aydaki Kilo Kaybı	%10 veya daha fazla	4	%20 veya daha fazla	%5-9,9	3	%10-19,9	%3-4,9	2	%10-19,9	%2-2,9	1	%2-5,9	%0-1,9	0	%0-1,9	Worksheet 2 – Hastalık ve Nutrisyonel İhtiyaçlarla İlişkisi: Aşağıdaki koşulların her biri için 1 puan eklenerek puan alınır. () Kanser () AIDS () Pulmoner veya kardiyak kaşeksi () Kronik böbrek yetmezliği () Yatak yarası, açık yara veya fistül varlığı () Travma varlığı () 65 yaştan büyük olma Primer (birincil) Hastalık evresi (Biliniyor veya tahmin ediliyorsa daire içine alın) I II III IV Diğer Kutu 5 ☐ B		
1 Aydaki Kilo Kaybı	Puan	6 Aydaki Kilo Kaybı																			
%10 veya daha fazla	4	%20 veya daha fazla																			
%5-9,9	3	%10-19,9																			
%3-4,9	2	%10-19,9																			
%2-2,9	1	%2-5,9																			
%0-1,9	0	%0-1,9																			
6. Worksheet 3 – Metabolik İhtiyaç Metabolik stres için puan, protein ve kalori ihtiyacını arttırdığı bilinen birtakım değişkenlerle belirlenir. Ateş skoru için hangisi daha büyükse, ateş yoğunluğu veya süresini not edin. <table><tr><th>Stres</th><th>Hiç (0)</th><th>Düşük (1)</th><th>Orta (2)</th><th>Yüksek (3)</th></tr><tr><td>Ateş</td><td>ateş yok</td><td>>37.2 ve <38.3</td><td>≥38.3 ve <38.8</td><td>≥ 38.8 °C</td></tr><tr><td>Ateş süresi</td><td>ateş yok</td><td><72 saat</td><td>72 saat</td><td>> 72 saat</td></tr><tr><td>Kortikosteroidler</td><td>kortikosteroid yok</td><td>düşük doz (<10 mg prednisone eşdeğeri/gün)</td><td>orta doz (≥10 mg ve <30 mg prednisone eşdeğeri/gün)</td><td>yüksek doz (<10 mg prednisone eşdeğeri/gün)</td></tr></table> Kutu 6 ☐ C		Stres	Hiç (0)	Düşük (1)	Orta (2)	Yüksek (3)	Ateş	ateş yok	>37.2 ve <38.3	≥38.3 ve <38.8	≥ 38.8 °C	Ateş süresi	ateş yok	<72 saat	72 saat	> 72 saat	Kortikosteroidler	kortikosteroid yok	düşük doz (<10 mg prednisone eşdeğeri/gün)	orta doz (≥10 mg ve <30 mg prednisone eşdeğeri/gün)	yüksek doz (<10 mg prednisone eşdeğeri/gün)
Stres	Hiç (0)	Düşük (1)	Orta (2)	Yüksek (3)																	
Ateş	ateş yok	>37.2 ve <38.3	≥38.3 ve <38.8	≥ 38.8 °C																	
Ateş süresi	ateş yok	<72 saat	72 saat	> 72 saat																	
Kortikosteroidler	kortikosteroid yok	düşük doz (<10 mg prednisone eşdeğeri/gün)	orta doz (≥10 mg ve <30 mg prednisone eşdeğeri/gün)	yüksek doz (<10 mg prednisone eşdeğeri/gün)																	
Worksheet 5 – PG – SGA Global Değerlendirme Kategorisi İyi beslenmiş veya anabolik (SGA-A) Orta veya şüpheli malnütrisyon (SGA-B) Ciddi malnütrisyon (SGA-C)	A + B + C 'nin Total Skoru ☐																				
Nutrisyonel Değerlendirmeler 0-1 Şu anda bir müdahaleye gerek yok. Tedavi sırasında rutin ve sık olarak tekrar değerlendirme. 2-3 Semptom araştırması (kutu-3) ve laboratuvar değerlerine uygun olarak belirlenen farmakolojik müdahalelerle birlikte hasta ve ailenin diyetisyen, hemşire veya diğer klinisyen tarafından eğitimi. 4-8 Semptom araştırması (kutu-3) belirtildiği üzere hemşire veya doktorla bağlantılı bir şekilde diyetisyenin müdahalesini gerektirir. >9 Gelişmiş semptom tedavisi ve/veya besin öğelerinin verilme seçeneklerine olan ciddi ihtiyacı belirtir.																					

Ek-7**KANSER YALNIZLIK ÖLÇEĞİ**

Aşağıdaki ifadeler, kanser teşhisi konulduktan sonra insanların nasıl hissettiğini açıklar. Her ifade için, boşluklara ne sıklıkla o şekilde hissettiğinizi yazın.

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman
1. Kanser tanısı aldığınızdan beri, insanların etrafınızda olduğunu ama yanınızda olmadığını ne sıklıkla hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2. Kanserinizden dolayı ne sıklıkla dışlanmış hissediyorsunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3. Kanser teşhisi konduğunuzdan beri, başkaları için önemli olmadığınızı ne sıklıkla hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4. Kanser iyi ve kötü zamanlarını paylaşabileceğiniz kimse olmadığını ne sıklıkla hissediyorsunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. Kanser olmak sizi ne sıklıkla kimsesiz/önemiz/değersiz hissettiriyor?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. Kanser teşhisi konduğunuzdan beri, en yakın arkadaşlarınız ve aile üyeleriniz tarafından bile ne sıklıkla yanlış anlaşıldığınızı hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7. Başkalarının kanserinizle başa çıkmak için ihtiyaç duyduğunuz desteği sağlayamadığını ne sıklıkla hissediyorsunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8. Kanser teşhisi konduğunuzdan beri, çevrenizdeki insanlarla pek ortak noktanız olmadığını ne sıklıkla hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9. Kanserle ilgili kişisel düşüncelerinizi kimseyle paylaşamayacağınızı ne sıklıkla hissediyorsunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10. Kanser teşhisi konduğunuzdan beri, başkalarının size ihtiyaç duymadığını ne sıklıkla hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11. Kanser olmak sizi ne sıklıkla yalnız hissettiriyor?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12. Kanser sizi nasıl etkilediğini kimsenin gerçekten anlamadığını ne sıklıkla hissediyorsunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13. Kanser teşhisi konduğunuzdan beri, ne sıklıkla genel bir boşluk hissi yaşadınız?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14. Kanser teşhisiniz sizi ne sıklıkla diğer insanlardan soyutlanmış hissettiriyor?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15. Kanser teşhisi konduğunuzdan beri, artık kimseye yakın olmadığınızı ne sıklıkla hissettiniz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK ÖLÇEĞİ

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Önemli bulmuyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Sıkıntılı zamanlardan sonra kendimi çabucak toparlayabilirim	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2. Stresli olayların üstesinden gelmekte güçlük çekerim. *	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3. Stresli durumlardan sonra kendime gelmem uzun zaman almaz.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4. Kötü şeyler olduğunda bunu atlatmak benim için zordur. *	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. Zor zamanları çok az sıkıntıyla atlatırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. Hayatımdaki olumsuzlukların etkisinden kurtulmam uzun zaman alır. *	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

**Bu maddeler ters kodlanmaktadır.*

Ek-9**EORTC QLQ-C30 (K-TADÖ)**

Siz ve hastalığınız hakkında bazı bilgiler edinmek istiyoruz. Lütfen aşağıdaki soruları size en uygun gelen sayıyı yuvarlak içine alarak cevaplayınız. Bu soruların “doğru” ya da “yanlış” cevapları yoktur. Sorulara verdiğiniz cevaplar gizlilikle saklanacaktır.

		Hayır	Biraz	Oldukça fazla	Çok fazla
1	Ağır alışveriş çantası ya da valiz taşımak gibi zor işleri yaparken zorluk çekiyor musunuz?	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Uzun yürüyüşler yapmak sizin için zor mudur?	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Evinizin dışına kısa bir yürüyüş yapmak sizin için zor mudur?	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Gün boyu bir yatağa ya da sandalyeye bağımlı mısınız?	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Yerken, giyinirken, yıkanırken ya da tuvalet ihtiyacınız sırasında yardıma ihtiyacınız oluyor mu?	(1)	(2)	(3)	(4)
Geçtiğimiz hafta boyunca:					
6	Çalışırken ya da günlük aktiviteleriniz sırasında güçlük çektiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Hobilerinizi ya da boş zamanlarınızı değerlendirirken yaptığınız uğraşlarınızı yaparken zorluk çektiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Nefes almada zorluk çektiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Ağrınız oldu mu?	(1)	(2)	(3)	(4)
10	İstirahat ihtiyacınız oldu mu?	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Uyuma zorluğu çektiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Kendinizi zayıf hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
13	İştahsızlık hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Mide bulantısı hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Kustunuz mu?	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Kabızlık hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
17	İshal oldunuz mu?	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Yorgunluk hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
19	Günlük aktivitelerinize engel olacak ağrı hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Gazete okumak, televizyon izlemek gibi konsantrasyon gerektiren işlerde zorluk hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
21	Kendinizi gergin hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Kendinizi endişeli hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Kendinizi hassas hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek-9 (devamı)

24	Depresyon hissettiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Bir şeyleri hatırlama zorluğu çektiniz mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
26	Fiziksel durumunuz ya da aldığınız tedavi aile yaşantınızı etkiledi mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
27	Fiziksel durumunuz ya da aldığınız tedavi sosyal yaşantınızı etkiledi mi?	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Fiziksel durumunuz ya da aldığınız tedavi sizin için maddi zorluk yarattı mı?	(1)	(2)	(3)	(4)

Aşağıdaki sorulara 1'den 7'ye kadar olan seçeneklerden size en uygun olanını yuvarlak içine alarak cevap veriniz.

29. Geçtiğimiz hafta içindeki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?						
(1) Çok kötü	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) Mükemmel
30. Geçtiğimiz hafta içindeki genel yaşam kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?						
(1) Çok kötü	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) Mükemmel

Ek-10**KEMOTERAPİYE BAĞLI TAT ALMA DEĞİŞİKLİĞİ ÖLÇEĞİ (K-TADÖ)**

Aşağıda soldaki sütunda tat alma değişikliği ile ilgili belirtileri ve sorunları tanımlayan maddeler ve sağdaki satırlarda ise tat alma durumunuzla ilgili seçenekler yer almaktadır. Geçen hafta sizin durumunuza en çok uyan durumu (X) şeklinde işaretleyiniz.

I. Tat alma duyusundaki değişiklikler		Normal tat alma	Tat almada çok az zorlanma	Tat almada biraz zorlanma	Tat almada oldukça zorlanma	Hiç tat alamama
1	Yiyeceklerin tadını almakta zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Tatlı yiyeceklerin tadını almakta zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Tuzlu yiyeceklerin tadını almakta zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Ekşi yiyeceklerin tadını almakta zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Acılı yiyeceklerin tadını almakta zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Umami tadı almakta zorluk çekme (MSG eklenmesi gibi)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
II. Tat almada rahatsız edici değişimler		Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok
7	Yiyeceklerin kokusunu veya lezzetini algılayamama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Her şeyin tadını kötü algılama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Yiyeceklerin tadını farklı algılama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Ağızda acı bir tat algılama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Ağızda kötü bir tat algılama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Her şeyin tadını acı algılama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
III. Rahatsız edici şikayetler veya sorunlar		Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok
13	Mide bulantısı veya kusma isteği	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Yiyecek kokusundan rahatsız olma	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Sıcak yiyecekleri yemekte zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Yağlı yiyecekleri yemekte zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Et yemekte zorluk çekme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	İştah azalması yaşama	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-11**24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI**

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN BESİNLER, YİYECEKLER VE İÇECEKLER	NET MİKTAR	
		ÖLÇÜ	MİKTAR (g/L)
SABAH			
KUŞLUK (Sabah ve öğle yemeği arasında)			
ÖĞLE			
İKİNDİ (Öğle ve akşam yemeği arasında)			
AKŞAM			
GECE (Akşam yemeğinden sonra)			

11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

Sayı : E-81477236-604.01.01-930

09/05/2022

Konu : Etik Kurulu Kararı

Sayın Zeynep Bengisu EJDER

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Kemoterapi Alan Hastalarda Malnütrisyon Durumu ile Kanser Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, Yaşam Kalitesi ve Tat Alma Değişikliğinin Tespiti” isimli başvurunuz incelenmiş olup Etik Kurulumuzun 105 numaralı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER
Etik Kurulu Başkanı

Ek: Etik Kurul Kararı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://ebys.ankaramedipol.edu.tr/E-imza/> linkinden 91FEE161X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Hacı Bayram Mah. Talatpaşa Bulvarı No: 4/1, Altındağ, Ankara
T: 444 20 10 F: 0312 920 10 06
E-Posta: omer.zaimoglu@ankaramedipol.edu.tr
Kep Adresi: ankaramedipoluniversitesi@hs03.kep.tr
İnternet Adresi: ankaramedipol.edu.tr

Bilgi için: Ömer Zaimoğlu
Etik Kurul Sekreteri



ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kemoterapi Alan Hastalarda Malnütrisyon Durumu ile Kansere Yalnızlık, Psikolojik Sağlamlılık, Yaşam Kalitesi ve Tat Alma Değişikliğinin Tespiti			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dyt. Zeynep Bengisu EJDER			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dyt.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara			
	DESTEKLEYİCİ	Prof. Dr. Nevin ŞANLIER, Doç.Dr. Efnan ALGIN			
	KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 105			Tarih: 09.05.2022
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLAN			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 105	Tarih: 09.05.2022		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “ oy birliği /oy çokluğu ” ile karar verilmiştir.			

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Ünvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım		İmza
Prof. Dr. Nevin ŞANLIER	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☒ E	☐ H	☐ E	☐ H	
Doç. Dr. Eylem TURAN	Kimya	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☐ E	☒ H	☒ E	☐ H	
Doç. Dr. Cemile Müjde ATABEY	Psikoloji	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☐ E	☒ H	☒ E	☐ H	
Dr. Öğr.Üyesi Naz DİZECİ	Tıp	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☐ E	☒ H	☒ E	☐ H	
Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☐ E	☒ H	☒ E	☐ H	
Dr.Öğr.Üyesi Ayşe ÇAL	Hemşirelik	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☐ E	☒ H	☒ E	☐ H	
Dr.Öğr.Üyesi Elif İNÖNÜ	Diş Hekimliği	Ankara Medipol Üniversitesi	☐ E	☒ K	☐ E	☒ H	☒ E	☐ H	

12. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Zeynep Bengisu	Soyadı	EJDER
Doğum Yeri		Doğum Tarihi	
Uyruğu	T.C.		
E-mail			

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum Adı	Süre (Yıl)
Yüksek Lisans	Ankara Medipol Üniversitesi	2021-devam
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2015-2019
Lise	Refik Arslan Öztürk Fen Lisesi	2011-2015

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl)
1.	Öğretim Görevlisi	Ankara Medipol Üniversitesi	2022-devam
2.	Diyetisyen	Ankara Medipol Üniversitesi	2019-2022

Yabancı Diller

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	İyi	Orta	İyi

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Microsoft Ofis Programları	İyi
BeBİS	İyi
SPSS	İyi

Uluslararası ve Ulusal Yayınları/Bildirileri

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler
1. Ejder, ZB, Cetin, T. Defne Erbag, B., İnan-Eroglu. E. (2021). "Evaluation the Accuracy of Nutrient Databases of Nutrition Smartphone Applications with USDA and Turkomp Nutrient Databases", Ann Nutr Metab, 2021;350-376. 2. Cetin, T., Ejder, ZB., Defne Erbag, B., İnan-Eroglu. E. (2021). "The Comparison of the Quality and Nutrient Databases of Nutrition Smartphone Applications", Ann NutrMetab, 2021;350-376.

Sertifika ve Katılım Belgeleri

Tarih	Sertifika/Katılım Belgesi
2022	Sporcularda ve Egzersiz Yapanlarda Beslenme Kursu
2022	Doğuştan Metabolizma ve Emilim Bozukluğu Hastalarında Tıbbi Beslenme Tedavisi Kursu
2021	Vakalarla Öğreniyorum: Yaşlılarda Tıbbi Beslenme Tedavisi Kursu
2021	Karbonhidrat, Protein ve Yağların Sayımı Tip-I, Tip-II DM
2020	Onkolojide Beslenmeye Güncel Bakış Kursu
2020	Obezitede Güncel Yaklaşımlar Kursu
2019	Çocuk Beslenmesinde Çözüm Odaklı Yaklaşımlar Sempozyumu
2019	Yeni Nesil Diyetlere Bilimsel Bakış
2019	Diyet Tedavileri ve Vaka Analizleri
2018	Obezite ve Malnütrisyon Sempozyumu
2018	Global Sports Wellness and Physiotherapy Summit Kursu
2017	Gıda ve Kanseri Semineri
2017	Moleküler Biyoloji ve Genetik XI Sempozyumu

