

**T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**KEMOTERAPİ GÖREN ONKOLOJİ HASTALARINDA
BESLENME DURUMU İLE YAŞAM KALİTESİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Hazırlayan
Dyt. Rabia ÖZASLAN**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Neriman İNANÇ**

KAYSERİ, 2022



**T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**KEMOTERAPİ GÖREN ONKOLOJİ HASTALARINDA
BESLENME DURUMU İLE YAŞAM KALİTESİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Hazırlayan
Dyt. Rabia ÖZASLAN**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Neriman İNANÇ**

KAYSERİ, 2022

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, *Prof. Dr. Neriman İnanç* danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

Tezi Hazırlayan
Rabia ÖZASLAN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Neriman İNANÇ
Beslenme ve Diyetetik ABD Başkanı

KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Neriman İnanç danışmanlığında Rabia Özaslan tarafından hazırlanan “Kemoterapi Gören Onkoloji Hastalarında Beslenme Durumu ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

30 /11 / 2022

JÜRİ

Danışman

: *Prof. Dr.Neriman İnanç*

(Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı)

Üye

: *Dr. Öğr. Üyesi Eda Başmısırlı*

(Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı)

Üye

: *Dr. Öğr. Üyesi Neslihan Öner*

(Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve
Diyetetik Anabilim Dalı)

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

....../....../20....

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tezi yazmamda yardımcı olan, benden desteğini esirgemeyen ve yol gösteren saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Neriman İnanç'a

Yeni bilgiler ve değerleri bana katan Nuh Nazi Yazan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalındaki tüm hocalarıma ve arkadaşlarıma, hayatımın her döneminde yanımda olan ve desteğini esirgemeyen çok sevgili eşim Doç. Dr. Ersin Özaslan'a, tezimi yazarken veri toplarken bana yol gösteren ve desteklerini esirgemeyen çok değerli arkadaşım Uzm. Dr. Necla Demir'e, başım her sıkıştığında bilgisine başvurduğum Dr. Öğr. Üyesi Aslı Eyecioğlu Özmutlu'ya ve veri toplama aşamasında benim her türlü kahrımı çeken Acıbadem Hastanesi Kemoterapi Ünitesi ekibine,

Bütün eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi yanımda olan ve beni destekleyen aileme çok teşekkür ederim.

Rabia ÖZASLAN

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ÖZET	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Kanserin Tanımı ve Prevalansı	5
2.2 Kanserin Tedavi Yöntemleri ve Kemoterapi	7
2.2.1 Kemoterapi.....	7
2.2.2 Kemoterapinin Yan Etkileri:.....	8
2.3. Kanser Tanısı Almış Hastalarda Beslenme.....	11
2.3.1. Nütrisyonel Tanı	14
2.3.2 Nütrisyonel Tarama.....	14
2.3.3 Nütrisyonel Değerlendirme.....	16
2.3.4 Kanser Tanısı Almış Hastada Beslenme Desteği.....	16
2.3.5. Enteral ve Parenteral Beslenme	18
2.4. Yaşam Kalitesi	19
2.4.1. Kanser Tanısı Almış Hastalarda Kullanılan Yaşam Kalitesi Ölçekleri	21
2.4.2 Kanser Tanısı Almış Hastalara Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği: EORTC QLQ-C30	22
2.4.3. Yaşam Kalitesi ve Beslenme Durumu Arasındaki İlişki	22

3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	26
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	26
3.2. Verilerin Toplanması	27
3.2.1. Sosyodemografik Veri Formu.....	27
3.2.2. Antropometrik Ölçümler.....	27
3.2.3.Beslenme Durumunun Belirlenmesi	27
3.2.4. Yaşam Kalitesi	28
3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	30
3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	49
KAYNAKLAR	51
EKLER.....	58
Ek 1 PG-SGA Ölçeği	59
Ek 2: EORTC QLQ C-30 Ölçeği	60
Ek 3: Etik Kurul İzni	61
Ek 4 Kurum Onayı	62
Ek 5: Aydınlatılmış Onam Formu.....	63
Ek 6: Sosyo-Demografik Veri Formu.....	64

TABLolar LİSTESİ

Kanser Türleri Tablo 1.1.....	6
Onkolojide Sık Kullanılan Yaşam Kalitesi Ölçekleri Tablo 2.1.....	21
EORTC QLQ C-30 ölçeğinin skorları, karşılık geldikleri sorular ve range değerleri Tablo 3.1	30
Tablo 4.1.Katılımcıların Bazı Sosyo-demografik ve Hastalığa İlişkin Özellikleri	33
Tablo 4.2. Katılımcıların Hastalık Evresi, Metastaz Durumu, Kemoterapi Tipi ve Kemoterapi Dönemlerine İlişkin Dağılımları	34
Tablo 4.3. Katılımcıların gelir durumlarına göre yaşam kalitesi puanlarının dağılımı.....	35
Tablo 4.4.Katılımcıların Cinsiyete Göre Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.5.Katılımcıların Beslenme Durumları ile Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişki	38
Tablo 4.6.Katılımcıların Beslenme Durumları ile Beden Kütle İndeksi Değerleri Arasındaki İlişki.....	39
Tablo 4.7.Katılımcıların Yaşam Kalitelerinin Metastaz Durumlarına Göre İncelenmesi	39
Tablo 4.8.Katılımcıların PG-SGA Puanları ile Metastaz Durumlarına Göre İncelenmesi	40
Tablo 4.9.Katılımcıların Kanser Tiplerine Göre Beslenme Durumları ve Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişki.....	41

SİMGELER VE KISALTMALAR

ASCO	American Society of Clinical Oncology
ASPEN	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition
BDA	Beslenme ve Diyetetik Akademisi
BIA	Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CRP	C-Reaktif Protein
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group
EN	Enteral Nutrisyon
EORTC QLQ-C30	European Organization for the Research and Treatment of Cancer QLQC30
ESPEN	European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
FACT_G	Functional Assessment of Cancer Therapy- General
FDA	Food and Drug Administration
FS	Fonksiyonel Skor
GİS	Gastro İntestinal Sistem
GSS	Genel Sağlık Skoru
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HPN	Home Parenteral Nutrition
IARC	The International Agency for Research on Cancer
IL-1	İnterlökin-1

IL-6	İnterlökin-6
MNA	Mini Nutritional Assessment
MNA-SF	Mini Nutritional Assessment Short Form
MST	Malnütrition Screen Tool
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool
NCIC	National Cancer Institute of Canada
NHP	Nottingham Health Profile
NRS-2002	Nutrition Risk Screening 2002
ONS	Oral Nütrisyon Solüsyonlarının
OM	Oral Mukozit
PG-SGA	Patient Genareted Subjective Global Assessment
PN	Parenteral Nütrisyon
POMS	Profile of Mood States
RS	Raw Skoru
RSCL	Rotterdam Symptom Checklist
SGA	Subjektif Global Değerlendirme
SF-36	Short Form-36
SFS	Sosyal Fonksiyon Skoru
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SS	Semptom Skoru
Ss	Standart Sapma

TNF	Tümör Nekroz Faktörü
TNF-α	Tümör Nekroz Faktör Alfa
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VAS-C	Visual Analogue Scale-Cancer
YS	Yorgunluk Skoru
α	alfa
Kg	Kilogram
m²	Metre Kare
n	Sayı
r	Spearman Korelasyon Katsayısı
t	Test İstatistiği
χ^2	Ki-kare
$\bar{x}$	Ortalama

ÖZET

Kemoterapi Gören Onkoloji Hastalarında Beslenme Durumu ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Rabia ÖZASLAN

**Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,
Kayseri, 2022. Danışman: Prof. Dr. Neriman İNANÇ**

Bu çalışma, Acıbadem Kayseri Hastanesi medikal onkoloji polikliniğine başvuran, kemoterapi gören 18-80 yaş arası yetişkinlerin beslenme durumları ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmaya 82'si kadın ve 65'i erkek toplam 147 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri literatür taraması sonucu oluşturulmuş bir anket formu aracılığıyla yüz yüze görüşmelerle elde edilmiştir. Antropometrik ölçümleri hastanede klinisyen tarafından yapılmıştır. Beslenme durumu Hasta Odaklı Subjektif Global Değerlendirme Ölçeği (PG-SGA) ölçeği kullanılarak belirlenmiştir. Yaşam kalitesini değerlendirmek için ise Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (EORTC QLQ-C30) ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların malnütrisyon risk düzeyleri ile genel sağlık, fonksiyonel ve global yaşam skorları arasında negatif doğrusal ilişki mevcuttur ($p<0.05$). Katılımcıların malnütrisyon düzeyi riskleri arttıkça genel sağlık, fonksiyonel ve global yaşam düzeylerine ilişkin skorları azalmaktadır. Katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ile fiziksel, rol, emosyonel, sosyal, semptom, yorgunluk, bulantı, ağrı, dispne, uyku bozukluğu, anoreksiya, diyare ve mali etki skorları arasında pozitif doğrusal ilişki mevcuttur ($p<0.05$). Katılımcıların malnütrisyon düzeyi riskleri arttıkça fiziksel, rol, emosyonel, sosyal, semptom, yorgunluk, bulantı, ağrı, dispne, uyku bozukluğu, anoreksiya, diyare ve mali etki skorları da artmaktadır. Diğer ölçek puanları arasında ise anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Kemoterapi, Malnütrisyon, Nütrisyonel Tedavi, EORTC QLQ-C30

ABSTRACT

Investigation of the Relationship Between Nutritional Status and Quality of Life in Oncology Patients Receiving Chemotherapy

Rabia ÖZASLAN

Nuh Naci Yazgan University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, M.Sc.,

Kayseri, 2022. Advisor: Prof. Dr. Neriman İNANÇ

This study is conducted to evaluate the relationship between nutritional status and quality of life in adults between the ages of 18-80 years who have consulted the Acıbadem Kayseri Hospital medical oncology outpatient clinic and received chemotherapy. A total of 147 participants, 82 of whom are women and 65 are men, have been included in the study. The socio-demographic characteristics of the participants were obtained through face-to-face interviews using a questionnaire formed by reviewing the literature. Anthropometric measurements were made by the clinician in the hospital. Nutritional status has been determined using the Patient Generated subjective Global Assessment: PG-SGA scale. The Quality of Life Assessment Scale (European Organization for the Research and Treatment of Cancer QLQ_C30: EORTC QLQ-C30) has been used to measure the quality of life. There is a negative linear relationship between malnutrition risk levels and general health, functional and global life scores of the participants within the scope of the study ($p<0.05$). As the risk of malnutrition level of the participants increases, the scores of general health, functional and global life levels decrease. There is a positive linear relationship between the malnutrition risk levels of the participants' and their physical, role, emotional, social, symptom, fatigue, nausea, pain, dyspnea, sleep disturbance, anorexia, diarrhea and financial impact scores ($p<0.05$). As the risk of malnutrition increases, so do physical, role, emotional, social, symptom, fatigue, nausea, pain, dyspnea, sleep disturbance, anorexia, diarrhea and financial impact scores also increase. There is no significant correlation has been found between the other scale scores.

Keywords: Chemotherapy, Malnutrition, Nutritional Therapy, EORTC QLQ-C30

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik hastalık türü olan kanser çağımızın önemli sağlık problemlerindendir ve her yaşta görülebilen bir hastalık olmakla birlikte gün geçtikçe insidansı ve mortalitesinde belirgin artışlar gözlenmektedir (Gürel, 2007). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2018 yılında kanserden ölenlerin sayısı 81 bin 129'dur. Bu ölümlerin %30.8 'i baş boyun kanseri ve bronş/akciğer kanserinden kaynaklıdır. Ölümlerin en çok olduğu iller sırasıyla %24.6 ile Kırklareli, %23.8 ile İstanbul, % 23.2 ile Van ve % 23.0 ile Edirne'dir (TÜİK, 2021). İnsan hem fiziksel hem duygusal hem de entelektüel ihtiyaçları olan bir bütündür. Günümüzde kanser, hastaların temel ihtiyaçlarını gidermesinde önemli engeller oluşturmakla birlikte tedavisi de aynı şekilde hastanın yaşam kalitesini bozmaktadır. Bu nedenle onkoloji hastalarının yaşam kalitesinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir (Gürel, 2007). Tıp bilimindeki gelişmeler, erken teşhis ve tedavide devam eden ilerlemeler nedeniyle kanser tanısı almış hastaların beklenen hayatta kalma süresi uzamıştır. Bu durum, kanserden kurtulanların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinin öneminin artmasına neden olmuştur. Dolayısıyla, kanser tanısı almış hastaların sağlıklı bir yaşam sürmelerini sağlayacak gereksinimlerini karşılamaya yönelik bir ihtiyaç vardır. Birçok durumda kanser tanısı almış hastaları, kanser teşhisi konulduktan ve tedavi edildikten sonra uyku bozukluğu, depresyon ve düşük yaşam kalitesi gibi sorunlar bildirirler. Bu nedenle, hastaların sonuçlarını iyileştirmek, müdahaleler planlayabilmek için kanser tanısı almış hastaları arasında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi esastır (Alam ve ark., 2020). Özellikle malnütrisyon, onkoloji hastalıklarında çok yaygın bir sorundur. Artmış metabolik ihtiyaç ile azalmış besin alımı olarak tanımlanan kansere bağlı malnütrisyon çok faktörlüdür ve hem tümör kaynaklı hem de anti-tümör tedavisinden kaynaklı olabilir. Hipermetabolizmaya bağlı artan ihtiyaca rağmen, çeşitli fonksiyonel bozukluklar (anoreksiya, bulantı ve kusma, malabsorpsiyon, aksiyete ve ağrı) sebebiyle azalan besin alımına sebep olur (Salas ve ark., 2017). Malnütrisyon yaşam kalitesi ve tedavi toksisitelerini olumsuz etkiler ve kanser tanısı almış hastaların %10-20 kadarının tümörün kendisinden ziyade malnütrisyonun sonuçları nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir. Bu nedenle beslenme, multimodal kanser tedavisinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Güçlü kanıtlar, beslenme sorunlarının kanser teşhisi anından itibaren, tanı ve tedavi yolunda dikkate alınması ve antineoplastik tedavilere paralel olarak yürütülmesi gerektiğini göstermektedir. Bununla

birlikte, dünya çapında, kansere bağlı malnütrisyon hala büyük ölçüde tanınmamakta, hafife alınmakta ve klinik uygulamada yeterince tedavi edilmemektedir (Muscaritoli ve ark., 2021). Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism: ESPEN) kılavuzu, yetersiz beslenmenin temel tanı kriterlerini belirlemiştir. Birinci tanı kriteri, Beden Kütle İndeksinin (BKİ) 18.5 kg/m^2 'den daha düşük olmasıdır. İkinci tanı kriteri, istem dışı ağırlık kaybı ve düşük BKİ veya düşük yağsız vücut kütlesi bulgusu gerektirir. Yağsız vücut kütlesini tanımlamak için birden fazla seçenek vardır. Ağırlık kaybı, alışılmış ağırlığın %10'undan veya son 3 aydaki ağırlığın %5'inden fazla azalmış olmasıdır. Beden kütle indeksi 70 yaş altı kişilerde 20 kg/m^2 'nin; 70 yaş üstü kişilerde 22 kg/m^2 'nin altına inmiş, yağsız vücut kütlesi kadınlarda 15 kg/m^2 'nin; erkeklerde 17 kg/m^2 'nin altında olmalıdır (Muscaritoli ve ark., 2021). Amerikan Parenteral ve Enteral Nütrisyon (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: (ASPEN) Kılavuzu ve Beslenme ve Diyetetik Akademisi (BDA) tarafından belirtilen malnütrisyonu tanımlamak için 6 yetersiz beslenme kriterinin dikkate alınması gereklidir. Bu kriterler: düşük enerji alımı, ağırlık kaybı, kas kütlesi kaybı, deri altı yağ kaybı, sıvı birikimi ve el kavrama gücü ölçümüdür. Malnütrisyonun varlığından bahsedebilmek için bu kriterlerden en az iki kriterin varlığından bahsedebilmek gereklidir (Skipper ve ark., 2019). Beslenmenin değerlendirilmesi, malnütrisyon ve malnütrisyonla ilgili gelişebilecek semptomların tanımlanması açısından önemlidir. Doğru bir beslenme değerlendirmesi malnütrisyon açısından risk altında olan bireyleri saptamalı, beslenme destek planı için haklı gerekçeler sunmalı ve beslenme destek planının etkinliğini ölçebilmelidir. Fakat bütün testlerin kendi içinde birtakım yetersizlikleri vardır. Beslenme durumunu tespit etmek için kullanılan beslenme parametreleri (antropometrik, biyokimyasal ve immünolojik), çoğunlukla tedavi sırasında sonucu etkileyen birtakım besin dışı faktörler için değerlendirilmektedir. Tümöre veya enfeksiyonlara bağlı enflamasyon gelişebilir. Bu enflamasyon, C-Reaktif Protein (CRP), prealbumin ve albumin düzeylerini etkiler ve bu değerlerdeki değişim malnütrisyon belirtisi olarak yorumlanamaz. Bu parametreler beslenme durumunu değerlendirmede tek başına yetersiz kalacağından hastanın uygun beslenme tarama araçları ile düzenli aralıklarda taranması gerekmektedir. Nütrisyonel değerlendirmenin amacı riskli hastaları hızlıca tanımak ve onlara kapsamlı ve uygun beslenme tedavisini sağlamak olmalıdır. Bir hastanın beslenme durumunu hızlı ve etkin bir şekilde taramak için, objektif ve subjektif veriler hızla gözden

geçirilmelidir. Boy uzunluk ölçüsü, vücut ağırlık ölçümü, ağırlık değişimleri, hastalık tanısı, hastalığın evresi ve komorbid durumların varlığı beslenme durum taramasındaki objektif verilerdir. Subjektif Global Değerlendirme (Subjective Global Assessment: SGA), nütrisyonel risk indeksi ve Nütrisyonel Risk Tarama 2002 (Nutrition Risk Screening 2002: NRS-2002) sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Subjektif Global Değerlendirme ağırlık kaybı, mide bulantısı ve kusma gibi gastrointestinal semptomlara odaklanan öykü gözlemi ve deri altı yağ dokularının kaybı ve kas erimesine odaklanan fizik muayeneden oluşan bir araçtır (Kara, 2015). Klinik araştırmalarda sıklıkla kullanılan SGA altın standart olarak kabul edilmektedir. Kanser tanısı almış hastalar için SGA kullanımında birtakım kısıtlamaların varlığı sebebiyle 1995 yılında SGA'nın yeni bir formu oluşturulmuştur. Hasta Odaklı Subjektif Global Değerlendirme (Patient Generated Subjective Global Assessment: PG-SGA) temel ağırlık kaybını ve hastalığa bağlı ağırlık kaybını ayrı ayrı değerlendirmektedir. Subjektif global değerlendirme ile temel bileşenleri aynıdır. Kanser tanısı almış hastaların beslenme durumunu ve komplikasyonları daha iyi belirlediği bildirilmektedir (Gürel, 2007). Bu ölçeğin ESPEN tarafından kanser tanısı almış hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılması önerilmektedir (Muscaritoli ve ark., 2021).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yaşam kalitesini “bireylerin kültürel değerler içindeki yaşamlarını ve yaşamsal değer sistemlerini, amaçlarını, standartlarını, ilgilerini algılamaları” olarak tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün bu tanımı; fiziki sağlık, psikolojik hal, bağımsızlık durumu, sosyal ilişkiler, çevresel özellikler ve ruhsal özellikler gibi alanları içermektedir. Buna paralel olarak sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeği, ilk olarak hastalığın bütüncül olarak değerlendirilmesini hedeflemelidir (Gürel, 2007). Kemoterapi yaygın bir kanser tedavisidir ve kanser tanısı almış hastalarının beslenme durumunu etkileyebilir. Bu etki, geleneksel kemoterapötik ilaçların spesifik olmaması, hastalıklı hücrelere ek olarak sağlıklı hücrelere saldırması ve mide bulantısı, kusma, kabızlık, ishal ve diğerleri gibi beslenme durumunu etkileyen olumsuz etkilere yol açması nedeniyle tedavinin toksisitesinden kaynaklanabilmektedir (Kara, 2015). Kemoterapi gören kanser tanısı almış hastalarında hem tedavi hem de tümör sebebiyle yaşadıkları çeşitli beslenme sorunları nedeniyle malnütrisyon gelişebilmektedir. Tedavi süresince ağırlık kaybeden hastalarda yaşam kalitesi bozulmaktadır (Kara, 2015). Bu çalışmanın

amacı, farklı türde kanser tanısı olan ve kemoterapi gören hastaların beslenme durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kanserin Tanımı ve Prevalansı

Tümör, vücuttaki hücrelerin kontrolsüz çoğalması sonucunda belirli bir bölgede bulunan dokuların anormal şekilde büyümesidir. Çok farklı boyutlarda olabilen tümörler büyük kütleler ya da küçük nodüller şeklinde olabilir. Tümörler, İyi huylu (benign) ve kötü huylu (malign) olmak üzere ikiye ayrılır. Benign tümörler sadece başladığı noktada büyür çevre dokulara sıçramaz ve dolayısıyla ciddi hastalığa veya ölüme neden olmazlar (Küçükkatırcı, 2013).

‘Kanser’ kontrolsüz büyüyen anormal hücre yayılımı özelliği gösteren hastalıklar bütünü tanımlar ve kanser hücreleri oluşurken bazı hücreler yok olur veya normal biyokimyasal işlevini kaybeder. Günümüzde tüm dünyada insidansı giderek artan önemli bir sağlık sorunudur (Gürel, 2007).

ESPEN kanser tanısı almış hastayı “Kanser hastası, kanser teşhisi için bekleyen veya tedaviyi bekleyen, semptomatik tedavi gören ve / veya palyatif bakım alan bir kanser tanısı olan bir hastadır. Kanserden tedavi edilen hastalara: kanserden kurtulanlar denir.” şeklinde tanımlamıştır (Muscaritoli ve ark., 2021).

Kanser hücreleri farklı hızlarda çoğalır. Yavaş büyüyen çok uzun sürede tümör haline dönüşürken, hızlı büyüyenler kısa sürede tümör haline gelerek oluştuğu organ ya da dokunun normal faaliyetini engeller. Tümör enfeksiyon hastalığı gibi bulaşıcı değildir. Ancak bir organda oluşan tümör tanınıp cerrahi müdahaleyle çıkarılmazsa diğer organlara da yayılır. Hızla çoğalmaya başlayan bu atipik hücreler bir yandan ait oldukları dokuda ve organda fonksiyonel bozukluğa neden olurken öte yandan da diğer doku ve organlara da sıçramaktadırlar (Kara, 2015). Kanser türleri tümörün oluştuğu doku ve organa göre isimlendirilirler. İki yüzden fazla kanser türü bulunmaktadır. (Kara, 2015). Tablo 1.1’ de kanser türleri gösterilmiştir.

Kanser Türleri Tablo 1.1.

Kolorektal kanserler	Baş Boyun Kanserleri
• Kolon • Rektum	• Nazofarinks • Oropharinks • Hipofarinks • Larinks
Meme kanseri	Mide Kanseri
Pankreatikobiliyer kanserler	Diğer Kanserler
• Pankreas kanseri • Safra yolu Kanseri	• İnce bağırsak Kanseri • Beyin Kanseri • Hodgkin Lenfoma • Multiple Myelom • Malign Melanom • Karın Bağ ve Yumuşak doku Kanseri
Akciğer Kanseri	
Jinekolojik kanserler	Ürogenital Kanserler
• Endometrium kanser • Over kanseri • Serviks Kanseri	• Prostat Kanseri • Mesane Kanseri

Kanser görülme oranı ırka, cinsiyete ve topluma göre değişmektedir (Kara, 2015). Onbeş Aralık 2020 ‘de küresel kanser yüküne ilişkin verilerini DSÖ bir alt kuruluşu olan Küresel Kanser Gözlemevi ‘nin (The International Agency for Research on Cancer: IARC) bir parçası olan GLOBOCAN açıkladı. GLOBOCAN 2020 veri tabanına göre 185 ülkede 36 belli kanser türü ve birleştirilmiş tüm kanser türleri için 19.3 milyon yeni vaka ve 10 milyon yaşam kaybı görüldüğü tespit edilmiştir. Dünya genelinde 50.6 (5 yıllık prevalans) milyon kanser hastası yaşamakta ve 2040 yılına kadar öngörülen artış ise %47 ‘dir. Bu veriler ışığında her 5 kişiden 1’i yaşamının bir öneminde kanser tanısı almaktadır ve her 8 erkekten ve 11 kadından 1’i kansere bağlı yaşamını kaybetmektedir. (Küresel Kanser Gözlemevi, 2021).

Yeni tanı konulan kanser vakalarının %60 'ından ve kansere bağlı ölümlerin ise %70'inden fazlasında; en yaygın 10 kanser türü sorumludur (Küresel Kanser Gözlemevi, 2021). Bunlar;

Kadın meme kanseri %11.7

Akciğer kanseri %11.4

Kolorektal kanser %10.0

Prostat kanseri %7.3

Mide kanseri %5.6 'dır.

Yaşam kaybına en fazla neden olan kanserler ise;

Akciğer kanseri %18

Kolorektal kanser %9.4

Karaciğer kanseri %8.3

Mide kanseri %7.7

Kadın meme kanseri % 6.9 'dır.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2018 yılında kanserden ölenlerin sayısı 81 bin 129'dır. Bu ölümlerin %30.8 'i baş boyun kanserinden ve bronş/akciğer kanserinden kaynaklanmaktadır. Ölümlerin en çok olduğu iller sırasıyla % 24.6 ile Kırklareli, % 23.8 ile İstanbul, % 23.2 ile Van ve % 23 ile Edirne'dir (TÜİK, 2021).

2.2 Kanserın Tedavi Yöntemleri ve Kemoterapi

Kanser tedavisinde en çok kullanılan tedavi yöntemleri: kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi yöntemlerdir. Hormon terapisi ve biyolojik yöntemler, diğer yöntemlere destek olacak şekilde birlikte veya tek başına kullanılabilir. Kanser kişiye özgü bir hastalıktır ve tek bir tedavi yönteminden bahsetmek imkansızdır. Her yöntemin kendine özgü avantaj ve dezavantajları vardır, bu nedenle kişiye yönelik rejimler planlanır (Baykara, 2016).

2.2.1 Kemoterapi

Kanser tedavisinde en sık kullanılan tedavi yöntemlerinden biri olan kemoterapi, sistemik etkisi olan ilaçlarla yapılan bir tedavi şeklidir. Kemoterapötik ilaçlar, tümörün

büyümesini önler ve sitotoksik özelliğiyle bu hücreleri yok eder (Gürel, 2007). Kullanılan tedavi çeşitlerinin amacı tümörün tamamen yok olmasına karşın çok az sayıda hastada bu mümkündür. Bu sebeple kanser tedavisinde hastaların sağ kalımlarının ve yaşam kalitelerinin uzatılması da amaçlanabilmektedir. Kanser tanısı almış hastalara uygulanacak tedavinin türüne onların performans durumları, yaşları, hastalıklarının evreleri, ilaçlara duyarlılıkları ve sahip oldukları sağlık güvence kurumları değerlendirilerek karar verilir. Tümörlerin bazıları cerrahi tedavi ve radyoterapi gibi lokal tedavilerle yönetilirken, genellikle yaygınlaşmış tümörü olan hastalarda kemoterapi uygulanmaktadır (Gürel, 2007). Kemoterapinin asıl amacı kanser hücrelerini kemoterapötik ajanlar kullanarak öldürmektir. Sitotoksik ve anti-neoplastik ajanlar bu tip tedavilerde başrolde. Kemoterapi dört gruba ayrılır. Bunlar; adjuvan kemoterapi, neoadjuvan kemoterapi, konkomitan kemoterapi, kombine kemoterapi'dir (Karaca, 2018).

Adjuvan Kemoterapi: Kanser kemoterapisinin en önemli rollerinden biri cerrahi operasyon ve radyoterapi gibi lokal tedavi modellerine yardımcı olmaktır ve bu adjuvan kemoterapi olarak isimlendirilir. Amacı lokal ve sistemik nüksetme insidansını azaltmak ve hastaların genel sağkalımını artırmaktır (Yazıcı, 2014).

Neoadjuvan Kemoterapi: Cerrahi tedaviden önce kemoterapinin uygulanmasıdır. Önce kemoterpi uygulaması yapılır sonrasında cerrahi ya da radyoterapi uygulaması yapılır. Radyoterapi veya cerrahi müdahale öncesi tümörün boyutunu küçültmek amaçlanır (Mieog ve ark., 2007).

Konkomitan Kemoterapi: Radyoterapi ile kemoterapinin eş zamanlı uygulanmasıdır (Karaca, 2018).

Kombine Kemoterapi: Birden fazla kemoterapötik ilacın ileri evre kanserlere veya metastatik tümörlere uygulanmasıdır (Karaca, 2018).

2.2.2 Kemoterapinin Yan Etkileri:

Kemoterapi yaşamın fiziksel, psikolojik, sosyal ve manevi boyutunu etkileyecek yan etkilere sahiptir. Saç ve kaş dökülmesi, deri bütünlüğünde bozulma, yorgunluk,

anemi, nötropeni, trombositopeni, stomatit, ishal, konstipasyon, bulantı, kusma, anoreksiya, ağrı, anksiyete ve depresyon gibi yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen sorunlara neden olur (Karabulutlu, 2009).

Anemi: Hemoglobin seviyesinin 12 gr/dl'nin altında düşmesi olarak tanımlanır. Anemi görülme sıklığı kanser tanısı almış hastalarda tümörün ve uygulanan tedavinin türüne göre değişmektedir (Karaca, 2018).

Trombositopeni: Trombosit sayısının $75.000/mm^3$ altına düşmesi sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Kanser tedavisinde kullanılan kemoterapötik ajanlar kemik iliğinin baskılanmasına neden olur ve böylece trombositopeni oluşur. Trombositopeni kanamaya neden olduğu için oldukça önemli bir yan etkidir. Bu sebeple kemoterapi gören hastalar kanamayı işaret eden tüm belirti ve bulgular (baş ağrısı, konfüzyon, hipotansiyon, hematüri, peteşi vb.) açısından sık sık değerlendirilmelidir (Karabulutlu, 2009).

Nötropeni: Nötropeni, kemoterapinin sık görülen bir komplikasyonudur ve miyelosupresif kemoterapötik tedavi mutlak nötrofil sayısını azalttığına ortaya çıkar. Bu durum, kanser tanısı almış hastaların, özellikle Gram-negatif basiller, Gram-pozitif koklar ve mantarlardan kaynaklanan potansiyel olarak yaşamı tehdit eden enfeksiyona yatkın hale getirir. Nötropenik epizodun derecesi ve süresi ve ateşin varlığı ile enfeksiyon ve ölüm riski artar. Nötropeni süresi tipik olarak 7-10 gündür ve kemoterapötik rejimin doğası ve yoğunluğu ile kemik iliği rezervi, kanser tipi, komorbid durumlar ve yaş dahil olmak üzere hasta faktörlerinin bir sonucu olarak değişkenlik gösterir. Nötropeni tedavisi değişkendir; ampirik antibiyotikler sıklıkla reçete edilir ve ateşle ilişkiyse, ara sıra yoğun bakım izolasyonu ile hastaneye yatış gerekebilir (Caggiano, Weiss, Rickert ve Zwirble, 2005).

Bulantı-Kusma: Bulantı ve kusma, kemoterapi gören kanser tanısı almış hastalarda çoğunlukla karşılaşılan bir problemdir. Kemoterapötik ilaçların dozu, verilme yolu, hızı, kür sayısı vb. bulantı ve kusmayı etkileyer. Bulantı ve kusması olan hastalar sıvı ve elektrolit denge bozukluğu, anokresiya, malnütrisyon, dehidratasyon gibi komplikasyonlar bakımından izlenmelidir. Bulantı ve kusmanın tedavi edilmediğinde

hastaların yaşam kalitesini ve beslenme durumunu olumsuz etkilediği bildirilmektedir. (Karabulutlu, 2009).

Tat Almada Değişiklik: Kemoterapide kullanılan ilaçların etkisi ile tat alma reseptörlerinde oluşan atrofi ve dejenerasyonla ortaya çıkar. Tat reseptörlerinin işlevsel bozukluğu hastanın tükettiği besinlerin tadını farklı algılamasına ya da hiçbir tat algılamamasına neden olur. Bu durumda hastada değişiklikler değerlendirilerek beslenmesi uygun önerilerle düzenlenmelidir. (Karabulutlu, 2009).

Anoreksiya: Kemoterapi ile ilişkili varsayılan anoreksiya mekanizmaları, intestinal mukozite sekonder inflamatuvar yolların sistemik ve/veya lokal hipotalamik aktivasyonu veya ilacın doğrudan beyin etkisi ile ilişkili olabilir. Enflamasyon, potansiyel olarak interlökin-1 β (IL-1 β) gibi artan proinflamatuvar sitokin seviyeleri ve ayrıca hipotalamik melanokortin sistemi ve mikrogliya aktivasyonu yoluyla anoreksiyaya neden olan bir faktör olarak kabul edilmektedir (Sinno ve ark., 2010).

Oral Mukozit (OM): Kanser tedavisinin bir yan etkisi olarak oral mukozanın iltihaplanması ve ülserasyonu anlamına gelir. Ülseratif OM ve özofajit son derece ağrılıdır ve birçok hasta ağrı tedavisi için morfin veya fentanil gibi sistemik opioidlere ihtiyaç duyar (Anderson ve Lalla, 2020). Mukozit hastanın yaşam kalitesini, besin almasını, sıvı almasını, yutkunmasını ve konuşmasını engelleyerek, kserostomi, ağrı, ağızda yanma, ağızda yara oluşumu ve anoreksiya, gibi birçok farklı semptomlara yol açarak etkilemektedir (Karabulutlu, 2009).

Diyare: Kemoterapinin neden olduğu diyare semptomları arasında ateş, aşırı susama, baş dönmesi, karın krampları, sulu dışkı, kanlı dışkı ve inatçı ishal sayılabilir. Ayrıca dehidrasyon, elektrolit dengesizliği ve hatta ölümle sonuçlanabilir (Tarricone, Koush, Wakholi ve Lara, 2016).

Psikolojik Problemler: Kanser tedavisi uzun süreli bir tedavidir. Hastayı fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden etkilemektedir. Bu uzun süreli tedavinin hastanın günlük yaşamını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen anksiyete, korku, depresyon vb. gibi yan etkileri mevcuttur (Karabulutlu, 2009).

Uyku Sorunları: Kanser tanısı almış hastaların uyku kalitesinin bozulması hastayı hem psikolojik hem de hormonal açıdan olumsuz yönde etkilemektedir. Hastada yorgunluk, dikkat eksikliği, ağrıya duyarlılığın artması ve halüsinasyonlar gibi sorunlar görülebilir (Karabulutlu, 2009).

2.3. Kanser Tanısı Almış Hastalarda Beslenme

Kanser tanısı almış hastalarda mortaliteye yol açan en önemli nedenlerden biri beslenme durumunun bozulmasıdır (Karaca, 2018). Yetersiz beslenme yaşam kalitesi ve tedavi toksisitelerini olumsuz etkiler ve kanser tanısı almış hastaların %10-20 kadarının tümörün kendisinden ziyade yetersiz beslenmenin sonuçları nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir (Muscaritoli ve ark., 2021). Kemoterapiden önce veya kemoterapi sırasında meydana gelen ağırlık kaybının, daha kötü genel sağkalım ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. (Lui ve ark.,2014). Antikanser tedavileri sırasında vücut ağırlığının düşmesine sebep, artan enerji harcaması ve azalan enerji ve protein alımı ile ilişkili olabilir (Laviano ve ark., 2018). Kanser tedavi yöntemlerinden kemoterapi ve radyoterapinin yan etkileri; besin alımında azalma, bulantı, kusma, tiksinti, erken doyma, konstipasyon, diyare, malabsorbsiyon, stomatit ve tat değişiklikleri yoluyla ağırlık kaybına katkıda bulunabilir (Ertem, 2008). Kontrol edilemeyen ağrı veya ağrıya bağlı olarak yemek yiyememe, tümörün lokalizasyonu veya diğer anatomik değişimler besin alımını, yutkunmayı veya midenin boşalmasını etkileyebilir. Epitel hücresi siklusunun yarıda kesilmesi stomatit ve ağız yaralarına yol açabilir; bu da ağrıya ve oral alımın azalmasına neden olur (Ertem, 2008). Aslında, azaltılmış gıda alımı, kaşeksinin karmaşık patogenezinde yalnızca bir bileşendir ve metabolik değişiklikler, özellikle artmış inflamatuvar yanıt, alınan besinlerin metabolik kaderini, yani kas anabolizmasını veya enerji dağılımını belirler (Laviano ve ark., 2018). Spesifik olarak, kanser kaşeksisi, yağ kütlesi kaybının eşlik ettiği veya etmediği, istemsiz, sürekli iskelet kası kütlesi ve ağırlık kaybı ile karakterize çok faktörlü bir sendromdur. Geleneksel beslenme desteği ile tamamen tersine çevrilemez ve ciddi fonksiyonel düşüşe yol açar. Kanser kaşeksisinin evrelenmesi uygun tedavilerin tasarımı için önemli olduğundan doğru sınıflandırmak gerekmektedir (Argiles ver ark., '014). Kanser kaşeksisinin 3 evresi vardır: prekaşeksi, kaşeksi ve refraktar kaşeksi. Prekaşeksi, ağırlık ve kas kütlesi kaybından önce gelen anoreksiya ve glukoz intoleransı gibi erken klinik ve metabolik belirtilerin varlığı ile

karakterize edilir. Kaşeksiye ilerleme riski, kanserin türüne, hastalığın evresine, sistemik inflamasyonun derecesine, antineoplastik tedavinin alımına ve verilen cevaba göre değişir. Refrakter kaşeksi, tedaviye yanıt vermeyen oldukça ilerlemiş veya hızla ilerleyen bir kanserden kaynaklanabilir. Bu aşamada kilo kaybının aktif yönetimi artık mümkün değildir ve yaşam beklentisi 3 aydan azdır (Penas ve ark., 2019). Kaşeksinin kanser tanısı almış hastalarda görülme sıklığı tümör tipi ve lokasyonuna bağlı olarak değişmekle birlikte çok yüksektir. Mide ve pankreas kanseri tanısı almış hastaların yaklaşık %80'inde, akciğer, prostat ve kolon kanseri tanısı almış hastaların yaklaşık %50'sinde, meme kanseri vardır (Argiles ve ark., 2014).

Hem tümörün varlığının hem de hastanın tedavisinin (kemoterapi veya radyoterapi) bir sonucu olarak, homeostazi sürdürme ihtiyacı karbonhidrat, lipid ve nitrojen metabolizmasını içeren önemli metabolik değişiklikleri zorlar. Bu değişiklikler, hiperglisemi yaratma ve aynı zamanda tümör büyümesini sürdürme ihtiyacı ile bağlantılıdır. Tümörler çok fazla miktarda glikoz ve amino asit, özellikle de glutamin tüketir. İnsülin direnci ve plazmada artan glukagon ve glukokortikoid seviyeleri gibi diğer hormonal değişiklikler de kanser tanısı almış hastalarda mevcuttur. Bunlar hastanın homeostazını korumak için açıkça telafi edici mekanizmalar olsa da bu metabolik değişikliklerin bazıları aslında hasta için zararlıdır ve metabolik verimsizliğe ve israfa neden olur (Argiles ve ark., 2014).

Kaşeksi, kanser hücrelerinden ve tümör mikroçevresindeki hücrelerden türetilen, enflamatuar ve bağışıklık hücreleri dahil olmak üzere çeşitli aracılara içerir. Endokrin, metabolik ve merkezi sinir sistemi bozulmalarını, iskelet ve kalp kası ve yağ dokusunda katabolik değişiklikleri yaratırken bu araçlarla birleşir. Doku seviyesinde, mekanizmalar inflamasyonun aktivasyonunu, proteolizi, otofajiyi ve lipolizi içerir. Kaşeksi, fonksiyonel, metabolik ve immün bozuklukların yanı sıra ağırlaştırılmış toksisite ve kanser tedavisinin komplikasyonlarını kapsayan çok sayıda morbidite ile ilişkilidir. Hastalar yaşam kalitesinde bozulma, fiziksel, duygusal ve sosyal refahta azalma ve sağlık kaynaklarının kullanımında artış yaşarlar. Bugüne kadar, hiçbir etkili tıbbi müdahale kaşeksiyi tamamen tersine çevirmez ve onaylanmış ilaç tedavileri yoktur (Baracos ve ark., 2018). Günümüzde kanser kaşeksisine klinik standart yaklaşımlar geliştirilmemiştir. Ağırlık kaybı kanserin doğal seyrinde erken dönemde gerçekleşmesine

rağmen Kaşeksinin farkedilmesi ve tedavisi genellikle hastalığın son evrelerine ve kaşeksinin refraktar evresine bırakılmıştır.

Beslenme durumunu iyileştirmek, antikanser tedavisinin etkinliğini artırır ve muhtemel sağkalımı iyileştirir. Enerji ve protein gereksinimlerini karşılamak, klinik olarak tedaviye yanıtı artırmak için anahtar rol oynadığı bilinmektedir. Metabolik olarak aktif besinlerin kullanımı, antitümör tedavisinin etkinliğini daha da arttırdığı görülmüştür. (Laviano ve ark., 2018).

Malnütrisyon kanser tanısı almış hastalarda sık görülür ve hem tümörün varlığının hem de tıbbi ve cerrahi antikanser tedavilerinin bir sonucudur. Bu nedenle beslenme, multimodal kanser tedavisinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Sağlam kanıtlar, beslenme sorunlarının kanser teşhisi anından itibaren, tanı ve tedavi yolunda dikkate alınması ve antineoplastik tedavilere paralel olarak yürütülmesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, dünya çapında, kansere bağlı yetersiz beslenme hala büyük ölçüde tanınmamakta, hafife alınmakta ve klinik uygulamada yeterince tedavi edilmemektedir (Muscaritoli ve ark., 2021).

Tüm bu nedenlerle kanser tanısı almış hastada anoreksiya ve protein-enerji malnütrisyonunu önlemek her zaman mümkün olmayabilir. Ancak, kemoterapi uygulanan hastada beslenme tedavisi, anoreksiya ile yetersiz beslenmenin giderilmesinde ve durdurulmasında faydalı ve etkili olduğu gibi hastanın yaşam kalitesi ve yaşam süresi üzerine de önemli katkı sağlayabilir (Ertem, 2008).

Beslenme müdahalesinin amacı öncelikle malnütrisyonun olumsuz etkilerini önlemek veya azaltmak, pozitif protein/azot dengesi sağlamak, vitamin, mineral, elektrolit ve eser elementlerin yeterli alımını sağlamaktır (Küçükkatırcı, 2013). Beslenme tedavisi tercihen hastalarda henüz ciddi malnütrisyon gelişmeden başlatılmalıdır. Beslenme desteğinin ilk biçimi, semptomları yönetmeye yardımcı olmak ve iyi tolere edilen protein ve enerji açısından zengin gıda ve sıvıların alımını teşvik etmek için beslenme danışmanlığı olmalıdır; Enerji ve protein açısından zenginleştirilmiş bir diyet, beslenme durumunu korumanın veya iyileştirmenin tercih edilen yoludur. Zenginleştirilmiş bir diyet beslenme hedeflerine ulaşmada etkili olmadığında Oral

Nütrisyon Solüsyonlarının (ONS) ek kullanımı tavsiye edilir. Hastalar yeterince yemek yiyemiyorsa tıbbi beslenme endikedir (örn. bir haftadan uzun süre ihtiyacın %50'sinden azı veya iki haftadan fazla süreyle ihtiyacın sadece %50-75'i). Bir hastayı beslemeye karar verilmişse, nütrisyonel müdahalelere (danışmanlık, ONS) rağmen oral nütrisyon yetersiz kalıyorsa Enteral Nütrisyon (EN), EN yeterli veya uygulanabilir değilse Parenteral Nütrisyon (PN) öneriyoruz. Yetersiz beslenen veya yetersiz beslenme riski taşıyan kanser tanısı almış hastalarda beslenme tedavisinin vücut ağırlığını ve enerji alımını iyileştirdiği, ancak mortaliteyi azaltmadığı gösterilmiştir. Radyoterapi uygulanan hastalarda, beslenme desteğinin yaşam kalitesinin bazı yönlerini de iyileştirdiğine dair iyi kanıtlar vardır, ancak bu sonuçlar kemoterapi gören hastalarda henüz doğrulanmamıştır (Muscaritoli ve ark., 2021).

2.3.1. Nütrisyonel Tanı

Antikanser tedavisi gören kanser tanısı almış hastalarda yeterli beslenmenin sürdürülmesi, malnütrisyonu yol açan birçok faktör nedeniyle ortak bir zorluk teşkil eder. Bu da beraberinde gelen kas kaybı, pulmoner komplikasyonlar veya enfeksiyonlara yatkınlığı artıran bozulmuş bir bağışıklık tepkisi sonucunda hastanın sağ kalımını etkileyebilir (Castillo-Martinez, 2018). Bu nedenle nütrisyonel tanı, onkoloji hastalarının tedavisinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Nütrisyonel durumla ilişkili kesin tanı, destek tedavi olarak kabul edilmesi gereken erken ve doğru hedeflenmiş nütrisyonel tedavi için kaçınılmazdır. Malnütrisyonu tanımlama da iki yöntem kullanılır: nütrisyonel tarama ve nütrisyonel değerlendirme (İlhan, 2011).

2.3.2 Nütrisyonel Tarama

Beslenme kılavuzları, sürekli olarak kanserin erken bir evresinde beslenme riskinin taranmasını ve ardından beslenme müdahalesi oluşturmak amacıyla risk mevcut olduğunda tam beslenme değerlendirmesi yapılmasını önerir. Tüm onkoloji hastaları, tanı anında ve tedavi boyunca, doğrulanmış ve uygun bir malnutrisyon tarama aracı kullanılarak taranmalıdır. Kanserden kurtulanlar da bu değerlendirmeye dahil edilmelidir. Nütrisyonel tarama araçlarından en sık kullanılanları aşağıda sıralanmıştır:

- Toplum alışmalarında Evrensel Malnütrisyon Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool: MUST),
- Yatan hastalar için Nütrisyonel Risk Tarama 2002 (Nutrition Risk Screening 2002: NRS-2002),
- Yaşlılar için Kısa Form (Mini Nutritional Assessment Short Form MNA-SF) ve
- Yatan hasta ve ayakta tedavi ortamları için Malnütrisyon Tarama Aracı (MST) (Penas ve ark., 2019).

Sübjektif Global Değerlendirme klinik çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır ve altın standart olarak kabul edilmektedir. Kanser tanısı almış hastalar için SGA kullanımında kısıtlamalar söz konusu olduğu için 1995 yılında SGA'nin yeni bir formu oluşturulmuştur. Hasta odaklı subjektif global değerlendirme temel ağırlık kaybını ve hastalığa bağlı ağırlık kaybını ayrı ayrı değerlendirmektedir. Subjektif Global Değerlendirme ile temel bileşenleri aynıdır. Kanser tanısı almış hastaların beslenme durumunun daha iyi belirlediği, komplikasyonları daha iyi belirlediği yayınlarla ortaya koyulmuştur (Kara, 2015). Avrupa enteral ve parenteral beslenme derneği tarafından kanser tanısı almış hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılması önerilmektedir (Muscaritoli ve ark., 2021). Hasta odaklı subjektif global değerlendirmenin kısa formu dört metin kutusundan oluşur. Hastalar mevcut ve önceki vücut ağırlıklarını bildirir (Kutu 1); gıda alımındaki değişiklikler ve mevcut gıda/besin alımı türü (Kutu 2); besin alımını/emilimini/besinlerin kullanımını olumsuz etkileyen beslenme etkisi semptomları ve diğer faktörler (Kutu 3); ve Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu (Eastern Cooperative Oncology Group: ECOG) performans statüsüne dayalı faaliyetler ve işlev (Kutu 4). Sayısal puanlama 0 (sorun yok) ile 36 (en kötü sorun) arasında değişir, burada Kutu-1'in maksimum puanı 5'tir, Kutu-2'nin maksimum puanı 4'tür, Kutu-3' n maksimum puanı 24'tür ve Kutu-4' n maksimum puanı 3'tür. Kutu-3'te birden fazla yanıt işaretlenebilir ve her yanıt ayrı ayrı puanlanır ve bütün yanıtların toplam puanı kutu-3' n puanını oluşturur (Balstad ve ark., 2019). Sonuç olarak toplam skor gerekli besin müdahalesi düzeyini özetler, ayrıca kolaylıkla sayısal veri toplama metodu oluşturur. Subjektif global değerlendirmenin aksine PG-SGA kategorik ve sürekli bir ölçüdür. Puanın yükselmesi malnütrisyon riskini arttırır. Puanı 9'dan yüksek olan hastalar için beslenme müdahalesi gerekmektedir. Puanı 4-8 arasında olan hastalar için semptom

araştırmasına göre hemşire veya doktorla birlikte diyetisyen müdahalesi gerektirir. Puanı 2-3 arasında olan hastalar semptom araştırması ve laboratuvar değerlerine uygun olarak belirlenen farmakolojik müdahalelerle birlikte hasta ve ailenin diyetisyen, hemşire veya diğer klinisyen tarafından eğitimi gereklidir. Puanı 0-1 puan arasında olan hastalar için ise müdahaleye gerek yoktur (Kara, 2015).

2.3.3 Nütrisyonel Değerlendirme

Nütrisyonel risk mevcut olduğunda, beslenme müdahalesinin seyrini daha iyi belirlemek için taramayı kapsamlı bir beslenme değerlendirmesi takip etmelidir. Bu değerlendirmeyi gerçekleştirmek için en iyi yöntem üzerinde bir fikir birliği yok gibi görünüyor, ancak SGA ve PG-SGA yetişkin onkoloji hastalarının beslenme değerlendirmesi için onaylanmıştır (Ravasco, 2019).

Nütrisyonel değerlendirme aşağıdaki bölümlere ayrılır:

- Besin dengesi ölçümü (nütrisyon dengesi, alım ve ürün)
- Vücut bileşimi ölçümü (BKİ, antropometre, Biyoelektrik İmpedans Analizi: BIA)
- İnflamatuar aktivite ölçümü (CRP, lökosit sayısı)
- Fonksiyon ölçümü (kas fonksiyonu, solunum fonksiyonu, immün fonksiyon)

Tüm nütrisyonel değerlendirme yöntemlerinde klinik durum ve ihtiyaçlara göre çeşitli zamanlarda ölçümler tekrarlanmalıdır (İlhan, 2011).

2.3.4 Kanser Tanısı Almış Hastada Beslenme Desteği

Nütrisyonel bozulmanın üstesinden gelmek için, hastalık seyri boyunca nütrisyonel durum hakkında nesnel verilerin toplanması birincil önemdedir. Farklı kanser türleri veya konumlarına göre nütrisyonel tedavi kişiye özel değişkenlik gösterir. Doğru nütrisyonel tedavi, semptom yükünü hafifletebilir, kanser tedavi süreci boyunca yaşam kalitesini iyileştirebilir, kanserden kurtulmayı destekleyebilir (Ravasco, 2019).

Bir diyetisyen tarafından yapılan beslenme danışmanlığı, beslenme tedavisinin birinci basamağı olarak kabul edilir. Kısa ve gündelik beslenme “tavsiyesinden” farklı olarak profesyonel danışmanlık, hastalara yeme alışkanlıklarında kalıcı değişikliklere yol açabilecek beslenme konularını kapsamlı bir şekilde anlamalarını sağlamayı amaçlayan özel ve tekrarlanan profesyonel bir iletişim sürecidir. Açıkçası, enerji ve protein alımını korumanın veya artırmanın en iyi yolu normal yemektir. Bununla birlikte, bu genellikle zordur ve danışmanlığa ek olarak ağızdan besin takviyeleri gereklidir. Oral nutrisyon solüsyonları, ticari olarak temin edilebilen homojen ve genellikle oral tüketim için besinsel olarak eksiksiz besin karışımlarıdır ve çoğunlukla isteğe bağlı gıda alımını desteklemek için tavsiye edilir (Muscaritoli ve ark., 2021).

Beslenme ve Diyetetik Akademisi rehberlerinin önerilerine göre kanser tanısı almış hastalar mutlaka uzman bir diyetisyen tarafından değerlendirilmeli ve beslenme danışmanlığı almalıdır (Academy of Nutrition and Dietetics, 2021). Nütrisyonel tedavi: malnütrisyon tanısı almış veya malnütrisyon açısından riskli kanser hastalarının kişiye özgü beslenme danışmanlığı, farmakolojik olmayan (besinler veya fiziksel aktivite) ve farmakolojik desteklerle birlikte multimodaldır. Taramada sarkopeni riski olan hastalar, kas kütlesi, besin alımı, fiziksel performans ve sistemik inflamasyon derecesi açısından değerlendirilmelidir. Kanser tanısı almış hastaların toplam enerji tüketimi bireyselleştirilmelidir. Genellikle günde 25-30 kkal/kg ve yağsız vücut kütlesini iyileştirmek, anabolik karaciğer protein üretimini artırmak için protein alımı günde (1-1.5 g/kg olmalıdır (Aprile ve ark. (2021). Genel olarak, beslenme desteğinin ilk biçimi, semptomları yönetmeye yardımcı olmak ve daha iyi tolere edilen enerji açısından zengin gıdaların ve sıvıların alımını teşvik etmek için beslenme danışmanlığı olmalıdır; enerji ve protein açısından zenginleştirilmiş bir diyet, beslenme durumunu korumanın veya iyileştirmenin tercih edilen yoludur. Zenginleştirilmiş bir diyet beslenme hedeflerine ulaşmada etkili olmadığında ONS'nin ek kullanımı tavsiye edilir. Beslenme danışmanlığı beslenme öyküsü, tanı ve nütrisyonel tedaviyi içerir. Bu, nütrisyonel bakım süreci temelinde eğitilmiş beslenme uzmanları (kayıtlı/akredite diyetisyenler veya beslenme uzmanları) tarafından yapılmalıdır. Bu danışmanlık, enerji ve besin gereksinimlerinin hesaplanmasını veya ölçülmesini, gıda hazırlama ve/veya kıvam veya besin içeriğinin değiştirilmesini, gıdaların birkaç küçük öğüne dağıtılmasıyla yemek sıklığının

arttırılmasını, yemeklerin enerji ve protein yoğun katkı maddeleri ile zenginleştirilmesini, ONS sunulmasını içerir (Muscaritoli ve ark., 2021).

Medikal beslenme, hastalar yeterince yemek yiyemiyorsa endikedir (örn. bir haftadan uzun süre yemek yememek veya 1-2 haftadan fazla süreyle ihtiyacın %60'ından azını yemek). Nütrisyonel müdahalelere (danışmanlık, ONS) rağmen oral nütrisyon yetersiz kalıyorsa enteral nütrisyon, enteral nütrisyon yeterli veya uygulanabilir değilse parenteral nütrisyon önerilir (Muscaritoli ve ark., 2021).

2.3.5. Enteral ve Parenteral Beslenme

Enteral Nütrisyon (EN), GİS çalışmıyorsa, hastalık veya nörolojik bozukluklar nedeniyle yutma veya çiğneme fonksiyonlarında bozulma varsa, özellikle baş boyun ve yemek borusu kanserlerinde endikedir. Oral beslenmede olduğu gibi besinlerin GİS'de besinlerin emilimine dayanır. Tadı nedeniyle oral yolla kolayca tolere edilemeyen, tam beslenme sağlayan hastalığa ve semptomlara yönelik spesifik solüsyonlarla oral yol hariç hekim tarafından uygun görülen beslenme kanalından besin takviyesi ile gerçekleştirilir. Nazogastrik tüp kullanımı, farinks kaslarının bozulması, inatçı iştahsızlık, tatsız formül diyeti, subtotal veya total obstrüksiyonlu farinks, gırtlak veya özofagus kanseri veya postoperatif ileus nedeniyle yutma güçlüğü varlığında istenir. Üç-dört hafta süreyle kullanımı uygundur. Gastrostomi ve jejunostominin uzun süreli EN sağlamada etkili bir yöntemdir. Gastrostomi tüpü endoskopik veya cerrahi olarak yerleştirilir, jejunostomi tüpü ise cerrahi olarak yerleştirilir. Bunlar nazogastrik tüpten daha iyi tolere edilir ve yaşam kalitesini artırır (Mercadante, (1998).

Kemoterapi gören kanser hastalarında, kılavuzlar, diyet danışmanlığı ve oral beslenme desteğine rağmen oral gıda alımı yetersiz kalırsa EN'yi ve EN yeterli veya uygulanabilir değilse Parenteral Nütrisyon (PN)'yi önermektedir (Cotogni, 2016). PN, besin alımının azalması ve gastrointestinal sistemin işlev bozukluğunu atlayarak besinlerin doğrudan kana verilmesi için kullanılan bir yöntemdir. Karbonhidratlar, lipidler, amino asitler, vitaminler ve mineraller bir pompa ile 12-24 saat boyunca uygulanmak üzere bir torba içinde karıştırılır. İnfüzyonun zamanlaması esnek olabilir ve planlanan faaliyetlere ve hastanın yaşam tarzına göre ayarlanabilir (Mercadante, (1998).

Kronik yetersiz oral gıda alımı ve/veya gastrointestinal yolun kısmi tıkanması nedeniyle kontrol edilemeyen emilim bozukluğu olan hastalarda evde EN (EEN) önerilir. Tedavisi olmayan kanser hastaları, beslenme gereksinimlerini oral veya enteral yolla karşılayamıyorlarsa ve yetersiz beslenme nedeniyle ölüm riski varsa evde PN (EPN) programına girebilirler (Cotogni, 2016). Enteral nütrisyon şu durumlarda kontrendikedir: bağırsak tıkanıklığı veya ileus, şiddetli şok, bağırsak iskemisi, yüksek çıkışlı fistül, şiddetli bağırsak kanaması, radyasyon enteritine bağlı bağırsak yetmezliği, kısa bağırsak sendromu. Bu durumlarda veya EN yetersiz olduğunda, EN ve PN kombinasyonu veya tek başına PN düşünülmelidir (Ravasco, 2019). Bağırsak yetmezliği durumlarında beslenme desteğinin ilk seçeneği PN'dir. Makro ve mikro besin gereksinimlerinin yalnızca parenteral yoldan karşılanabildiği durumlarda, Evde Parenteral Beslenme (Home Parenteral Nutrition: HPN) olarak uzun süreli medikal beslenme standart öneridir (Ravasco, 2019).

2.4. Yaşam Kalitesi

Çağdaş onkoloji, sadece farmakolojik tedaviye değil, aynı zamanda hastaların ve ailelerinin deneyimlerinin daha eksiksiz anlaşılmasına, kaynakların tahsisine öncelik verilmesine ve yaşam kalitesini ölçülebilir şekilde etkileyecek bütüncül bakımın planlanmasına ve sağlanmasına odaklanır (Lewandowska ve ark. 2020). Dünya Sağlık Örgütü, yaşam kalitesini, bireyin değer sistemleri ve kültürü bağlamında ve amaçları, beklentileri ve ilgileri ile ilgili olarak yaşamdaki konumlarını algılaması olarak tanımlamaktadır (Gürel, 2007). Kanserde yaşam kalitesi, hastanın tüm yaşam yönlerine ve ihtiyaçlarına atıfta bulunan, belirli bir zamanda gerçek durum ile ideal durum arasındaki dengeleme süreçlerini sürekli olarak değerlendiren dinamik, çok boyutlu bir kavramdır. Yaşam kalitesi, çoğunlukla bireysel ihtiyaçlar, inançlar, değerler ve tutumlar tarafından belirlenen öznel bir duygudur; ayrıca zamanla değişen bir değerdir (Lewandowska ve ark. 2020). Yaşam kalitesi, kişisel sağlık durumundan da öte kişisel iyilik halini içine alan geniş bir kavramdır. Kişinin yaşadığı bölgede, amaçları, beklentileri, standartları ve ilgi alanlarını kapsar. Fiziki sağlık, bağımsızlık seviyesi, sosyal ilişkiler, çevresel faktörler ve kişisel inançlar temelinde yer alır. (Gürel, 2007). Kanser gibi kronik hastalıkları olan hastalarda yaşam kalitesi değerlendirmesi çok önemlidir, çünkü birçok hastada tam iyileşme mümkün değildir. Bununla birlikte, palyatif

bakım kavramı, hastalar ve aileleri için mümkün olan en yüksek yaşam kalitesine ulaşmayı amaçlayan psikolojik, sosyal ve manevi destek ile kanser hastalarının ihtiyaçlarına bütüncül bir yaklaşım ve semptomların giderilmesini sağlar (Leppert ve ark., (2013). Kanser hastalığının tedavisinde temel hedef, genel saykalımın iyileştirilmesi ve hastalıksız sağ kalımın uzatılmasıdır. Fakat hastayı tedavi ederken yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve idame ettirilmesi de en az bu hedefler kadar önemli bir diğer konudur. Son yıllarda kanser tanısı almış hastaların yaşadıkları problemleri gösteren, yaşam kalitesi ile ilgili çalışmaların artış olduğu görülmektedir. Çalışmalarda kanser tanısı almış hastaların en çok yaşadıkları sorunların ağrı ve halsizlik olduğu, bunların dışında sık görülen semptomların ise bulantı, anoreksiya, saç ve kaşlarda ani dökülme, nefes darlığı, kusma, ishal, uykusuzluk, mide yanması, sindirim problemleri, görme kaybı ve baş ağrısı olduğu görülmüştür. Tüm bu semptom ve yakınmalar kanser tanısı almış hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Costantini, 2000). Son yıllarda kanser tanısı almış hastaların yaşam kalitesinin önemini vurgulayan çok sayıda çalışma yapılmaya başlanmıştır. Kanser tanısı almış hastalarda kullanılan yaşam kalitesi ölçeklerini genel kapsamlı, spesifik ve meme, akciğer, mide ve serviks gibi hastalığa özel yaşam kalitesi ölçekleri olmak üzere 3 başlık altında toplamak mümkündür (Kılıçkap, 2009).

1) Genel kapsamlı ölçekler: Genellikle hastaların yaşam kalitesinin değerlendirildiği, sağlık, mental ve sosyal alanları kapsayan ve bu konuda bilgi veren ölçeklerdir. Fakat özel durumlardaki değişiklikleri kapsamazlar. En çok kullanılan ölçekler arasında Kısa Form-36 (SF-36), Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile: NHP) ve Doğrusal analog kişisel değerlendirme (Linear Analogue Self Assessment), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) sayılabilir (Kılıçkap, 2009).

2) Özel bir konuya yönelik ölçekler: Psikolojik esenlik gibi sağlıkla ilgili spesifik bir alanda ölçüm yapmak için kullanılırlar. Bu tür ölçeklere örnek Beck Depresyon Ölçeği, ve görsel ağrı skalası verilebilir (Kılıçkap, 2009).

3) Hastalığa özgü ölçekler: Spesifik bir hastalık ya da kanser türü hakkında hastanın algısını ölçen yaşam kalitesi ölçekleridir. Belirli bir soruna, yaşlılara veya

spesifik bir hastalığa özgü olabilirler. Kansere özgü yaşam kalitesi ölçeklerine örnek Tablo 2.3'te verilmiştir.

Onkolojide Sık Kullanılan Yaşam Kalitesi Ölçekleri Tablo 2.1.

Yaşam Kalitesi Ölçeği	Türü
Kısa Form 36 (Short Form 36: SF-36)	Genel
Avrupa Kanseri Araştırma ve Tedavi Örgütü QLQ_C30 (European Organisation For the Research And Treatment of Cancer: EORTC QLQ-C30)	Kanser Spesifik
Fonksiyonel Kanser Tedavisi Değerlendirmesi- Genel (Functional Assessment of Cancer Therapy- General: FACT_G)	Kanser Spesifik
Klinik Hastalıklar Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi (Visual Analogue Scale-Cancer: VAS-C)	Kanser Spesifik
Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital and Anxiety Depression Scale: HADS)	Genel
Duygu Durum Profil Ölçeği (Profile of Mood States: POMS)	Kanser Spesifik
Rotterdam Semptom Listesi (Rotterdam Symptom Checklist: RSCL)	Kanser Spesifik

2.4.1. Kanser Tanısı Almış Hastalarda Kullanılan Yaşam Kalitesi Ölçekleri

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1948'de, sağlıklı olmak "yalnızca hastalığın bulunmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tam bir iyilik hali" olarak tanımlamasından sonra, sağlıkla ilişkin iyilik halinin ölçülebilmesi için, hayat kalitesi kavramı sağlık hizmetleri uygulamaları ve araştırmalarında giderek artan bir önem kazanmıştır. Genel olarak yaşam kalitesi çok faktörlü bir kavram olmasına rağmen fiziksel, fizyolojik ve sosyal aktivite olmak üzere 3 başlıkta toplanabilir. Kanser tanısı almış hastaların yaşam kalitesinin ölçmek için kullanılan çok sayıda yaşam kalitesi ölçeği bulunmaktadır.

2.4.2 Kansere Tanısı Almış Hastalara Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği: EORTC QLQ-C30

Yaşam kalitesi, Avrupa Kansere Araştırma ve Tedavi Kurumu anketi (EORTC-QLQ C30) ile değerlendirildi. Bu, kanser hastaları için özel olarak geliştirilmiş, altı fonksiyonel alanı (fiziksel, aktiviteler, duygusal, bilişsel, sosyal ve genel yaşam kalitesi) değerlendiren 30 maddeden ve dokuz semptom için skaladan (yorgunluk, bulantı ve kusma, ağrı, dispne, uykusuzluk, iştahsızlık, kabızlık, ishal ve maddi zorluklar) oluşan bir ankettir. Fonksiyonel alanlar için düşük puan, fonksiyonel kapasitenin bozulduğunu ve semptom ölçekleri için düşük puan, semptomların yokluğunu veya düşük etkisinin olduğunu gösterir (Nourissat ve ark., 2008).

2.4.3. Yaşam Kalitesi ve Beslenme Durumu Arasındaki İlişki

Kansere tanısı almış hastalar sıklıkla tümörün lokalizasyonu, hastalığın evresi, semptomların varlığı (örneğin ağrı, kusma, kabızlık) ve anti kanser tedavisinin türü ile ilgili çeşitli faktörler nedeniyle yetersiz beslenmeden muzdariptir. Malnütrisyon riski altındaki hastaları mümkün olduğunca erken belirlemek için kanser teşhisi konulur konulmaz beslenme tarama araçları ile değerlendirilmelidir. Malnütrisyon varlığında yaşam kalitesinin de bozulduğu bilinen bir durumdur (Nourissat ve ark., 2008). Beslenme eksiklikleri, hastalığın yeri ve evresine özgü olsa da azalan enerji ve protein alımları ve ağırlık kaybı, yaşam kalitesinin bağımsız belirleyicileridir (Ravasco ve ark., 2004). Yaklaşım olarak kötüleşen beslenme durumunu iyileştirebilmek, bireyin performansını ve sonuç olarak da yaşam kalitesini arttırabilmek için beslenme müdahalesine mümkün olduğu kadar erken başlanmalıdır. Kansere tedavisinin türü (küratif veya palyatif), hastanın klinik durumu ve beslenme durumu gözetilerek, hastaya uygun beslenme müdahalesi öngörülmelidir. Küratif kansere tedavisi oldukça yoğundur. Malnütrisyon gelişimine yatkınlığı arttırır ve tedavi süresi uzadığında hastanın tedaviye yanıtına bağlı olarak mevcut durumu ağırlaştırabilir. Küratif tedavi sürecinde uygulanan beslenme müdahalesinin, kansere tedavisine yanıtı ve toleransı arttırma, enerji harcaması ve besin alımı arasındaki dengeyi optimize ederek komplikasyon oranlarını ve olası morbiditeyi azaltma gibi özel ve tamamlayıcı rolü vardır (Caro, Laviano ve Pichard, 2007). Palyatif tedavi, hastalığı küratif tedaviye yanıt veremeyecek hastalarda tercih edilen bir tedavi şeklidir. Palyatif tedaviye eşlik eden beslenme desteğinin amacı, besin alımına engel

oluşturan bulantı, kusma ve ağrı gibi semptomları kontrol ederek ve otonom kayıpları geciktirerek hastaların yaşam kalitelerini iyileştirmektedir. Araştırmalar nütrisyonel tedavinin yaşam kalitesine belirgin katkılarından dolayı uluslararası kabul edilen kanser tedavi protokollerine entegre edilmesi gerektiği görüşünü desteklemektedir. Kanser tanısı almış hastaların ihtiyaç ve beklentilerini karşılamadaki yeterliliğini optimize edebilmek için yaşam kalitesini ölçme-değerlendirme, beslenme desteğinin bir parçası olmalıdır (Caro ve ark., 2007).

Akciğer kanser tanısı almış 310 hastanın beslenme durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Beslenme durumunu belirlemek için Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional assessment: MNA) kullanılmış ve yaşam kalitesini değerlendirmek için ise kullanılmıştır. Regresyon analizinde, beslenme durumunun tüm EORTC-QLQ-C30 fonksiyonel ölçekleri üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Regresyon parametreleri pozitifdir, bu da daha iyi beslenme durumunun belirli yaşam kalitesi alanlarında daha iyi işleyişle ilişkili olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak; beslenme durumunun yaşam kalitesi üzerine önemli bir etkisi olduğu ve beslenme müdahalelerinin bir hastanın bireysel gereksinimlerine göre optimize edilebilmesi için, beslenme değerlendirmesine yaşam kalitesi değerlendirmesi eşlik etmelidir sonucuna varılmıştır (Polanski ve ark., 2021). Amacı özel kemoterapi gerektiren kanser tanısı almış geniş bir hasta panelinde beslenme durumunu bildirmek ve beslenme durumunun yaşam kaliteleri üzerindeki etkisini incelemek olan bir çalışmada 102 hastada 3 aşamalı olarak beslenme durumu ve yaşam kalitesi ölçekleri uygulamışlardır. 1. Kür kemoterapiden sonra 2. Kür kemoterapiden sonra ve 3. Kür kemoterapiden sonra aynı hastalara beslenme durumu (ağırlık, anoreksiya derecesi, albüminemi, pre-albüminemi ve CRP) ve yaşam kalitesi ölçeği uygulandı. Sonuç olarak kemoterapi türü bazı yaşam kalitesi alanlarını etkiledi: ileri hastalık durumları nedeniyle, palyatif kemoterapi alan hastalar, küratif kemoterapi alan hastalardan daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu gösterildi. Ayrıca, işlevsel bozulmayı yansıtan performans durumu, daha önce bildirildiği gibi, fiziksel yaşam kalitesi boyutunun hassas bir göstergesi gibi görünmektedir. Beslenmenin klinik parametreleri arasında yaşam kalitesini en çok etkileyen anoreksiya tespit edildi. Anoreksiya veya malnütrisyon, bireyleri çeşitli sosyal aktivitelerinde kısıtlayabilmesine

rağmen, yaşam kalitesinin diğer yönleri de yorgunluk ve duygu durum bozukluklarını şiddetlendirebilir sonucuna varılmıştır (Salas ve ark., 2017).

Kanser tanısı almış hastaların yaşam kalitesini etkileyen diğer bir faktör de beslenme durumu ve toplam enerji alımıdır. Beslenme, bulantı, kusma, anoreksiya, ishal ve kabızlık ile ilgili belirtiler hastanın kendini kötü hissetmesine ve dolayısıyla yaşam kalitesinin bozulmasına neden olur (Vahab ve ark., 2016). Yapılan bir çalışmada kanser tanısı almış hastaların ağırlık kaybetmeyenlerin global yaşam kalitesi skoru 62.8 bulunurken, yüzde on ağırlık kaybı olan hastaların global yaşam kalitesi skoru 48.8 olarak bulunmuştur. Beslenme durumu ile hayatta kalma süresi arasındaki ilişki gösterilmiş ve beslenme durumunun hastanın iyilik halinin sürdürülmesindeki önemi vurgulanmıştır (Nourissat ve ark., 2008).

Altı aylık bir süre boyunca Bangalore'daki Ramaiah hastanesinin onkoloji servislerinde yatan hasta olarak kemoterapi alan bilinen histolojik maligniteleri olan 97 hastada prospektif bir hastane tabanlı multidisipliner girişimsel çalışma yürütülmüştür. Hastalar ve bakıcıları ile yapılan detaylı görüşme yapılandırılmış formatlarda analiz edilmiştir. Kötü beslenme ve yaşam kalitesi, sırasıyla PG-SGA ölçeği ve EORTC QLQ C-30 anketi kullanılarak değerlendirilmiştir. Kemoterapinin başında ve sonunda yaşam kalitesi değerlendirilirken, tüm sikluslar için PG-SGA ölçeği uygulanmış ve orta ve ileri derecede malnütrisyonlu hastalara diyet müdahalesi yapılmış. Tedavinin sonuna kadar tüm hastalar için takip yapılmıştır. Sonuç olarak; beslenme durumunun önceden değerlendirilmesi ve hızlı diyet rehberliği ve müdahalesi, hastanın beslenme durumunu ve yaşam kalitesini iyileştirebilir kanısına varılmıştır (Vergara, Montoya, Luna, Amparo ve Cristal-Luna, 2013).

Baş-boyun kanser tanısı almış 61 hasta üzerinde yapılan çalışmaya göre; hastaların besin tüketimleri, beslenme durumları, istem dışı ağırlık kayıpları, serum prealbumin, hemoglobin ve CRP düzeyleri ve yaşam kaliteleri kombine kemoradyoterapi öncesi değerlendirilmiş ve hastaların %36'sının tedavi öncesi malnütrisyonlu olduğu belirlenmiştir. Fiziksel, rol ve sosyal fonksiyon skorları yetersiz beslenen hastalarda anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Bunun yanı sıra yorgunluk, anoreksiya, bulantı ve kusmanın yetersiz beslenen hastalarda daha sık görüldüğü belirtilmiştir.

Araştırmacılar, erken beslenme müdahalesinin tedavi boyunca oluşabilecek ağırlık kaybını en aza indirerek yaşam kalitesi skorlarını arttıracakı sonucuna ulaşmışlardır (Alacacioğlu ve ark., 2010).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma Eylül 2021 – Kasım 2022 tarihleri arasında Acıbadem Kayseri Hastanesi’nde yürütülmüştür. Bu araştırma kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışma olup, bu çalışma, Kayseri Acıbadem Hastanesi Medikal Onkoloji polikliniğine başvuran kanser tanısı almış ve Medikal Onkoloji Kliniğinde kemoterapi tedavisi gören 147 gönüllü hasta ile yürütülmüştür. Katılımcıların, Bauer ve arkadaşları tarafından 2002 yılında validasyonu yapılmış olan PG-SGA (**Ek-1**) ile beslenme durumları belirlenmiş ve Aaronson tarafından 1993 yılında validasyonu sağlanmış EORTC QLQ C-30 ölçeği (**Ek-2**) ile de yaşam kaliteleri arasındaki ilişkinin saptanması amaçlanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurulu tarafından onay alınmıştır. (Etik Kurul Onay No: 2021/1738) (**Ek-3**) ve araştırmanın yürütüleceği Kayseri Acıbadem Hastanesi Baştabipliğinden gerekli izin alınmıştır (**Ek-4**).

Araştırmaya katılan hastaların; antropometrik ölçüm bilgileri, demografik bilgileri, PG-SGA ile beslenme durumları ve EORTC QLQ-C30 ile yaşam kaliteleri belirlenmiştir. Çalışmanın evrenini Kayseri Acıbadem Hastanesi Onkoloji polikliniğine başvuran 18-65 yaş aralığında olan en az bir kür kemoterapi almış hastalar oluşturmuştur. 2020 yılı kayıtlarına göre 3 ay boyunca Kayseri Acıbadem Hastanesi Medikal Onkoloji Polikliniğinde tedavi alan kanser tanısı almış hastaların sayısı 165’tir. Turcosa programı ile yapılan bağımsız iki örneklem t testi ile power analizi sonucu yeterli örneklem sayısı 136 hasta olarak belirlenmiştir. Toplamda 150 gönüllü hasta ile görüşülmüş, 3 hastanın verilerinin yetersiz olması nedeniyle 147 hasta çalışmaya alınmıştır. Kemoterapi alan, sorulan soruları anlayabilen ve cevap verebilecek düzeyde iletişim kurabilen ve 18 yaşından büyük olan bireylerin kendileri ve aileleri bilgilendirilmiş, yazılı ve sözlü onamları alınmıştır (**Ek 5**). Yaşı 18’den küçük 65’ten büyük olanlar, gebe ve emzikliler ve iletişim sorunu olanlar, kemoradyoterapi, enteral veya parenteral beslenme desteği alanlar çalışmaya alınmamıştır.

3.2. Verilerin Toplanması

3.2.1. Sosyodemografik Veri Formu

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve hastalıkla ilgili bilgileri sigara, alkol kullanma durumları ve tedavileri ile ilgili aşamaları araştırmacı tarafından literatür taraması sonucunda geliştirilmiş olan ve açık uçlu veya çoktan seçmeli 15 soru içeren anket formu ile yüz yüze görüşülerek elde edilmiştir. **(Ek-6)**

3.2.2. Antropometrik Ölçümler

Çalışmanın başlangıcında katılımcıların ağırlık ve boy ölçümleri poliklinikte klinisyen tarafından tekniğe uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Vücut ağırlığı ölçümü az giyisili (hastane önlüğü ile) ve ayakkabısız olarak, en fazla 150 kg ağırlık ölçen, 100 grama duyarlı dijital göstergeli baskül (Oncomed SC 102) ile yapılmıştır. Katılımcıların boy uzunluğunu ölçmek için poliklinikte bulunan basküle bağlı boy ölçme cetveli kullanılmıştır. Ayaklar yan yana ve baş frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken ölçülmüştür. Ağırlık ve boy uzunluğuna dayalı olarak, beslenme durumunun saptanmasında BKİ: kg/m^2 kullanılmıştır. Beden kütle indeksi, DSÖ'nün yaptığı sınıflamaya göre değerlendirilmiştir. Buna göre BKİ değeri $<18.5 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler “zayıf” $18.5\text{-}24.99 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlar “normal”, $25.0\text{-}29.99 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlar “hafif şişman”, $30.0\text{-}34.99 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlar “1.derece obez”, $35.0\text{-}39.99 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlar “2.derece obez” ve $>40 \text{ kg/m}^2$ olanlar “3.derece obez” olarak tanımlanmıştır.

3.2.3. Beslenme Durumunun Belirlenmesi

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde birkaç gösterge kullanılmıştır. Bunlar BKİ sınıflaması ve PG-SGA'dır. Hasta odaklı subjektif global değerlendirmenin kanser tanısı almış hastaların beslenme durumunu ve komplikasyonları daha iyi belirlediği yayınlarla ortaya konmuş ve ESPEN tarafından kanser tanısı almış hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılması önerilmiştir (Muscaritoli ve ark., 2021).

Hasta odaklı subjektif global değerlendirme 2002 yılında Bauer ve arkadaşlarının (Alacacioğlu ve ark., 2010) yaptıkları çalışma ile validasyonu yapılmıştır. Hasta odaklı subjektif global değerlendirme, beslenme semptomlarının varlığı ve kısa süreli ağırlık

kayıpları ile ilgili ilave sorular içermektedir. Hastanın dolduracağı bir anket formatı ile tıbbi öyküsü alınacak şekilde hazırlanmıştır. Dört kısımdan oluşur. Birinci kısımda hastanın ağırlığı ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Güncel kilosu, boy uzunluğu, 1 içinde kaybettiği ağırlık miktarı, 6 ay içerisinde kaybettiği ağırlık miktarı gibi sorular içermektedir. İkinci kısımda son bir aydaki besin alımı ile ilgili sorular bulunmakta ve her soru ayrı puan ile değerlendirilmektedir. Üçüncü kısımda besin alımını etkileyen semptomlar değerlendirilmektedir. Dördüncü kısım ise fiziksel aktiviteyi ölçen sorulardan oluşmaktadır. Sonuç olarak toplam skor hesaplanır ve puanın yükselmesi malnütrisyon riskini artırır. Puanı 9'dan yüksek olan hastalar için beslenme müdahalesi gerekmektedir. Puanı 4-8 arasında olan hastalar için semptom araştırmasına göre hemşire veya doktorla birlikte diyetisyen müdahalesi gerektirir. Puanı 2-3 arasında olan hastalar semptom araştırması ve laboratuvar değerlerine uygun olarak belirlenen farmakolojik müdahalelerle birlikte hasta ve ailenin diyetisyen, hemşire veya diğer klinisyen tarafından eğitimi gereklidir. Puanı 0-1 puan arasında olan hastalar için ise müdahaleye gerek yoktur.

3.2.4. Yaşam Kalitesi

Katılımcıların yaşam kalitesini ölçmede kanser tanısı almış hastalara özgü geliştirilmiş yaşam kalitesi anket formu olarak EORTC QLQ C-30 kullanılmıştır. Avrupa kanser araştırma ve tedavi örgütü yaşam kalitesi anket formu, güvenilir, geçerli ve dünya çapında kullanılan anket formlarından biridir. Güzelant ve ark. (2004) tarafından Türkçe güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu analize göre Cronbach's alfa değeri 0.70-0.94 arasında değişmektedir. Yaşam kalitesi ölçeğinin fonksiyonel ölçek ve semptom ölçeği olmak üzere iki alt bölümü bulunmaktadır ve 30 maddelik sorulardan oluşmaktadır.

Fonksiyonel skor ölçeği; Fiziksel (1-5. sorular), rol (6. ve 7. soru), bilişsel (20. ve 25. soru), emosyonel (21-24. sorular), sosyal (26. ve 27. soru), genel yaşam kalitesi (29. ve 30. soru) olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır (Guo ve ark., 2020). Toplam skorun yüksek olması daha iyi yaşam kalitesini gösterir (Ekenci, Türker ve Ercan, 2019).

Semptom skor ölçeği; yorgunluk (10, 12. ve 18. sorular), bulantı ve kusma (14 ve 15. soru), ağrı (9. ve 19. soru), dispne (8. soru), uyku bozukluğu (11. soru), iştahsızlık (13. soru), konstipasyon (16. soru), diyare (17. soru) ve finansal etki (28. soru) semptomlarını içermektedir (Guo ve ark., 2020). Toplam skorun düşük olması daha iyi yaşam kalitesini gösterir (Ekenci ve ark., 2019) .

Yaşam kalitesi ölçeği değerlendirilmesi

Fonksiyonel skor (FS) hesaplamasında bütün sorulara verilen cevapların skorları toplanır ve toplam soru sayısına bölünerek Raw Skoru (RS) elde edilir. Cevaplara verilen en yüksek puan 4 ve en düşük puan ise 1'dir. Bu iki puan arasındaki fark ise range değerini vermektedir. Fonksiyonel skor = $[1-(RS-1) / \text{range}] \times 100$ formülü ile hesaplanmıştır. Sosyal fonksiyon skoru (SFS) hesaplanırken hastanın 26 ve 27. sorulardan aldığı toplam puan, toplam soru sayısına bölünerek RS hesaplanmıştır. Range değerini cevaplara verilen en yüksek puan olan 4 ve en düşük puan olan 1 arasındaki fark oluşturmuştur . Bu değerler ile; $SFS = [1-(RS-1) / \text{range}] \times 100$ formülü ile hesaplanmıştır. Semptom skoru (SS) hesaplanırken 13 sorudan alınan puanların toplamı, toplam soru sayısı olan 13'e bölünerek RS hesaplanmıştır. Sorulara verilen cevaplarda en yüksek puan olan 4 ve en düşük puan olan 1 arasındaki fark range değeri olarak alınmıştır. Bu değerler $SS = [(RS-1) / \text{range}] \times 100$ formülde yerine konularak semptom skoru bulunmuştur. Semptom ölçeğinde Yorgunluk Skoru (YS) hesaplanırken hastanın 10,12 ve 18. sorulardan aldığı toplam puan, toplam soru sayısına 3'e bölünerek RS hesaplanmıştır. Cevaplara verilen en yüksek puan olan 4 ve en düşük puan olan 1 arasındaki fark ise range değerini vermektedir. Elde edilen sonuçları formülde: $YS = [(RS-1) / \text{range}] \times 100$ f yerlerine konarak yorgunluk skoru hesaplanmıştır. Genel Sağlık Skoru (GSS) hesaplanırken son iki sorudan alınan toplam puan, toplam soru sayısına (TÜİK, 2021) bölünerek yine RS hesaplanmıştır, Cevaplara verilen en yüksek puan (Kara, 2015) ve en düşük puan (Gürel, 2007) arasındaki fark (Skipper ve ark., 2019) ise range değerini vermektedir. Elde edilen değerler formülde: $GSS = [(RS-1) / \text{range}] \times 100$ yerine konarak GSS skoru hesaplanmıştır (Küçükkatırcı, 2013).

EORTC QLQ C-30 ölçeğinin skorları, karşılık geldikleri sorular ve range değerleri
Tablo 3.1

	Madde sayısı	Range değeri	Soru numaraları
Genel Sağlık Skoru			
GSS	2	6	29, 30
Fonksiyonel Skor			
Fizikselfonksiyon	5	3	1, 2, 3, 4, 5
Rol fonksiyonu	2	3	6, 7
Emosyonel Fonksiyon	4	3	21, 22, 23, 24
Bilişsel Fonksiyon	2	3	20, 25
Sosyal Fonksiyon	2	3	26, 27
Sempton Skoru			
Yorgunluk	3	3	10, 12, 18
Bulantı ve Kusma	2	3	14, 15
Ağrı	2	3	9, 19
Dispne	1	3	8
Uykusuzluk	1	3	11
Anoreksiya	1	3	13
Konstipasyon	1	3	16
Diyare	1	3	17
Finansal sorunlar	1	3	28

3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler Sosyal Bilimler için İstatistik Paket (Statistical Package for Social Sciences: SPSS) 24.0 programında değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda toplanan verilerin nitel (kategorik) ve nicel (sayısal) olmasına bağlı olarak öncelikle tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Nitel değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) olarak, nicel değişkenler ise ortalama, standart sapma (SS), alt ve üst değerler olarak ifade edilmiştir. Nicel verilerin normal dağılıp dağılmadığı “Kolmogorov-Smirnov Testi” ve “Shapiro Wilks Testi” ile incelenmiştir. İkili grupların karşılaştırılmasında parametrik test koşullarının sağlandığı değişkenler için “Bağımsız gruplarda t testi (Student t)”, aksi durumda ikili grubun ortanca değerlerinin karşılaştırıldığı “Mann-Whitney U” testi kullanılmıştır. Nicel değişkenlerin bağımsız üç ve daha fazla grup arasında karşılaştırmaları parametrik test koşulları sağlandığında “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ile yapılmıştır, sağlanmadığında ise “Kruskal-Wallis Testinden” yararlanılmıştır.

Nitel değişkenlerin değerlendirilmesinde varsayımların sağlandığı durumda “Pearson Ki-kare (χ^2) testi”, çapraz tabloda örneklem sayısının yetersiz olduğu ve varsayımın sağlanamadığı durumda da “Fisher’s Exact Ki-kare testlerinden” yararlanılmıştır. Katılımcıların beslenme durumları ile yaşam kaliteleri ve beslenme durumları ile beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde “Spearman korelasyon katsayısı” kullanılmıştır. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya poliklinik hizmeti alan ayakta tedavi ünitesinde kemoterapi alan kanser hastaları dhil edilmesi tek merkezli olması açısından sınırlılığını oluşturmaktadır. Kullanılan kemoterapötik ilaçların kanser tipine göre değişkenlik göstermesi ve dolayısıyla yan etkileri açısından da değişkenlik göstermesi hastaların yaşam kalitesi ve beslenme durumları üzerinde negatif veya pozitif yönde etkilemektedir. Bu etkinin nütrisyonel durumdan mı yoksa tedavinin yan etkisinden mi kaynaklandığını ayırt edebilmenin mümkün olamayacağından, bu durum araştırmamızın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır.

4. BULGULAR

Katılımcıların bazı sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özellikleri Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Buna göre %55.8’i kadın, %44.2’si erkek, %89.8’i evli, %10.2’si bekdir. Katılımcıların kendi beyanlarına göre değerlendirdikleri gelir durumlarına göre dağılımlarına bakıldığında; %32.7’sinin gelir düzeyi iyi, %66’sının orta ve %1.4’ü kötüdür. Katılımcıların çoğunluğu %70.1’i kentsel bölgede yaşarken, %29.9’u kırsal bölgede yaşamaktadır. Katılımcıların %8.2’si ağır sigara içicisi olup kullanmaya devam etmekte, %12.2’si hafif içici olup kullanmaya devam etmekte, %8.8’i ağır içici olup kullanmayı bırakmış, %5.4’ü hafif içici olup kullanmayı bırakmış, %65.3’ü ise hiç kullanmamıştır. Katılımcıların %0.7’si alkol kullanma bakımından ağır içici, %3.4’ü hafif içici, %0.7’si kullanmayı bırakmış ve %95.2’si ise kullanmamaktadır. Katılımcılar BKİ’lerine göre değerlendirildiğinde; %2.7’si zayıf, %42.2’si normal ağırlıkta, %32.7’si hafif şişman, %14.3’ü 1.derece obez, %6.1’i 2.derece obez ve %2’si 3.derece obezdir. Ayrıca, katılımcıların %31.3’ünde komorbid hastalığı var iken, %68.7’sinin herhangi bir komorbid hastalık bulunmamaktadır. Komorbid hastalıklar ise; %7.5 diyabetes mellitus, %16.3 kardiyovasküler hastalıklar, %2.0 solunum sistemi hastalıkları, %4.1 diyabetes mellitus ile kardiyovasküler hastalıklar ve %1.4’ünde diyabetes mellitus ile solunum sistemi hastalıkları bir aradadır. Katılımcıların %51.7’si 0-6 ay, %13.6’sı 7 ay-1 yıl, %12.2’si <1-2 yıl, %12.9’u <2-3 yıl, %2.7’si <3-4 yıl, %3.4’ü <4-5 yıl, %3.4’ü 5 yıl ve üzerinde kanser tanısı almıştır. Katılımcıların yaşları 27 ile 80 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 59.74 ± 11.77 ’dir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1.Katılımcıların Bazı Sosyo-demografik ve Hastalığa İlişkin Özellikleri

Özellikler	Sayı (147)	(%)
Cinsiyet		
Kadın	82	55.8
Erkek	65	44.2
Medeni Durum		
Evli	132	89.8
Bekar	15	10.2
Gelir Durumu		
İyi	48	32.6
Orta	97	66.0
Kötü	2	1.4
Yaşanılan Yer		
Kentsel Bölge	103	70.1
Kırsal Bölge	44	29.9
Sigara Kullanma Durumu		
Ağır İçici Devam Ediyor	12	8.2
Hafif İçici Devam Ediyor	18	12.3
Ağır İçici Bırakmış	13	8.8
Hafif İçici Bırakmış	8	5.4
Hiç İçmemiş	96	65.3
Alkol Kullanma Durumu		
Ağır İçici	1	0.7
Hafif İçici	5	3.4
Bırakmış	1	0.7
Hayır	140	95.2
Beden Kütle İndeksi		
Zayıf	4	2.7
Normal	62	42.2
Hafif Şişman	48	32.7
1. Derecede Obez	21	14.3
2. Derecede Obez	9	6.1
3. Derecede Obez	3	2.0
Komorbid Hastalık Varlığı		
Evet	46	31.3
Hayır	101	68.7
Komorbid Hastalık Türleri		
Diabet	11	7.5
Kardiyovasküler Hastalıklar	24	16.3
Solunum Sistemi Hastalıkları	3	2.0
DM+KVS	6	4.1
DM+ SSH	2	1.4
Tanı Süresi		
0-6 ay	76	51.8
6 ay-1 yıl	20	13.6
1-2 yıl	18	12.2
<2-3 yıl	19	12.9
<3-4 yıl	4	2.7
<4-5 yıl	5	3.4
5 yıl ve +	5	3.4
Yaş	59.74±11.77	(27-80)

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların %10.9'u evre 2, %23.1'i evre 3 ve %66.0'ı evre 4 hastalık evresine sahiptir. Katılımcıların %63.3'ünün hastalığında metastaz mevcut, %36.7'sinde mevcut değildir. Katılımcıların %8.2'si neoadjuvan tedavi, %26.5'i adjuvan tedavi ve %65.3'ü palyatif bakım almışlardır. Katılımcıların %38.1'i 0-3 ay, %35.4'ü 4-6 ay, %14.3'ü 7-12 ay, %8.8'i 13-24 ay ve %3.4'ü 25 ayın üzerinde kemoterapi almışlardır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Katılımcıların Hastalık Evresi, Metastaz Durumu, Kemoterapi Tipi ve Kemoterapi Dönemlerine İlişkin Dağılımları

Değişkenler	Sayı	%
Hastalık Evresi		
2	16	10.9
3	34	23.1
4	97	66.0
Metastaz Durumu		
Var	93	63.3
Yok	54	36.7
Kemoterapi Tipi		
Neoadjuvan tedavi	12	8.2
Adjuvan tedavi	39	26.5
Palyatif bakım	96	65.3
Kemoterapi Dönemi		
0-3 ay	56	38.1
4-6 ay	52	35.4
7-12	21	14.3
13-24	13	8.8
25 ve +	5	3.4

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların gelir durumlarına göre yaşam kaliteleri arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Katılımcıların gelir durumlarına göre yaşam kalitesi puanlarının dağılımı

	Gelir durumu iyi (n:48) Medyan (%25-75)	Gelir durumu orta (n:97) Medyan (%25-75)	t	p
Genel Sağlık Skoru	50 (50-66.66)	50 (50-58.33)	0.534	0.590
Fonksiyonel Skor	69 (47-79.5)	65 (48.44-76.66)	0.437	0.662
Fiziksel	11 (8-14)	12 (9-14.5)	-0.988	0.323
Rol	4 (2-6)	4 (2-6)	-0.389	0.697
Bilişsel	3 (2-4)	3 (2-4)	0.498	0.681
Emosyonel	8 (5-12)	9 (6-12)	-0.813	0.416
Sosyal	4 (2-4)	4 (2-4)	0.353	0.7243
Global Yaşam Kalitesi	8 (8-10)	8 (8-9)	0.524	0.600
Semptom Skoru	28.20 (16.66-44.38)	30.76 (17.94-48.71)	-0.633	0.527
Yorgunluk	8.5(6-10)	9 (7-10)	-0.372	0.710
Bulantı	2 (2-3.75)	3 (2-4)	-1.899	0.058
Ağrı	2 (2-5.75)	3 (2-5)	0.057	0.955
Dispne	1 (1-2)	1 (1-2)	-0.880	0.379
Uyku Bozukluğu	2 (1-3)	1 (1-3)	2.992	0.003
İştahsızlık	2 (1-3)	2 (1-3)	-0.547	0.584
Konstipasyon	1 (1-2)	1 (1-2)	0.907	0.365
Diyare	1 (1-2)	1 (1-2)	0.255	0.799
Mali Etki	1 (1-2)	1 (1-2)	0.319	0.750

*Mann Whitney U Testit, t: Test İstatistiği

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların rol, uyku bozukluğu, konstipasyon ve semptom skoru düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Kadın

katılımcıların rol, uyku bozukluğu, konstipasyon ve semptom skoru düzeyleri erkek katılımcılara kıyasla daha yüksektir. Diğer ölçek puanları ise cinsiyete göre anlamlı fark göstermemektedir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Katılımcıların Cinsiyete Göre Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

	Kadın (n=82) Medyan (%25-75)	Erkek (n=65) Medyan (%25-75)	t	p
PG-SGA Puanı	12 (9-17.25)	11 (6-19)	0.670	0.503
Genel Sağlık Skoru	50 (50-66.66)	50 (50-58.33)	0.242	0.809
Fonksiyonel Skor	61.11 (47-75.55)	69 (48.50-80)	-1.272	0.203
Fiziksel	12 (9-14.25)	10 (7-14)	1.498	0.134
Rol	4 (2-6)	3 (2-5)	2.194	0.028
Bilişsel	3 (2-4)	3 (2-4)	1.455	0.146
Emosyonel	8.5 (6-12)	8 (5-2)	0.297	0.766
Sosyal	4 (2-4)	4 (2-4)	0.074	0.941
Global Yaşam Kalitesi	8 (8-10)	8 (8-9)	0.374	0.708
Semptom Skoru	30.76 (22.43-48.71)	23.07 (14.10-38.46)	2.234	0.026
Yorgunluk	9 (6.75-10)	8 (6-10)	0.503	0.615
Bulantı	3 (2-4)	2 (2-4)	1.673	0.094
Ağrı	3 (2-5)	2 (2-4)	1.528	0.127
Dispne	1 (1-2)	1 (1-1.5)	1.880	0.060
Uyku Bozukluğu	2 (1-3)	1 (1-3)	2.992	0.003
İştahsızlık	2 (1-3)	2 (1-3)	0.509	0.611
Konstipasyon	1.5 (1-2)	1 (1-2)	2.065	0.039
Diyare	1 (1-2)	1 (1-2)	-0.434	0.664
Mali Etki	1 (1-2)	1 (1-2)	0.887	0.375

*Mann Whitney U Testit, t: Test İstatistiği

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ile genel sağlık, fonksiyonel ve global yaşam skorları arasında negatif doğrusal ilişki mevcuttur ($p<0.05$). Katılımcıların malnütrisyon düzeyi riskleri arttıkça genel sağlık, fonksiyonel ve global yaşam düzeylerine ilişkin skorları azalmaktadır. Katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ile fiziksel, rol, emosyonel, sosyal, semptom, yorgunluk, bulantı, ağrı, dispne, uyku bozukluğu, anoreksiya, diyare ve mali etki skorları arasında pozitif doğrusal ilişki mevcuttur ($p<0.05$). Katılımcıların malnütrisyon düzeyi riskleri arttıkça fiziksel, rol, emosyonel, sosyal, semptom, yorgunluk, bulantı, ağrı, dispne, uyku bozukluğu, anoreksiya, diyare ve mali etki skorları da artmaktadır. Diğer ölçek puanları (bilişsel ve konstipasyon) arasında ise anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 4.5).



Tablo 4.5.Katılımcıların Beslenme Durumları ile Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişki

Yaşam Kalitesi Ölçek	PG-SGA	
	r	p
Genel Sağlık Skoru	-0.417**	<0.001
Fonksiyonel Skor	-0.364**	<0.001
Fiziksel	0.473**	<0.001
Rol	0.450**	<0.001
Bilişsel	0.127	0.125
Emosyonel	0.335**	<0.001
Sosyal	0.449**	<0.001
Global Yaşam Kalitesi	-0.434**	<0.001
Semptom Skoru	0.536**	<0.001
Yorgunluk	0.427**	<0.001
Bulantı	0.466**	<0.001
Ağrı	0.330**	<0.001
Dispne	0.213**	0.009
Uyku Bozukluğu	0.296**	<0.001
İştahsızlık	0.475**	<0.001
Konstipasyon	0.111	0.183
Diyare	0.396**	<0.001
Mali Etki	0.170*	0.039

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ile beden kütle indeksleri arasında negatif doğrusal ilişki mevcuttur. ($p<0.05$) Katılımcıların beden kütle indeksi değerleri düştükçe malnütrisyon riski düzeyleri artmaktadır (Tablo 4.6).

Tablo 4.6.Katılımcıların Beslenme Durumları ile Beden Kütle İndeksi Değerleri Arasındaki İlişki

		Beden Kütle İndeksi
PG.SGA Puan	r	-0.258**
	p	0.002

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların yaşam kaliteleri metastaz durumlarına göre farklılık göstermemektedir (Tablo 4.7).

Tablo 4.7.Katılımcıların Yaşam Kalitelerinin Metastaz Durumlarına Göre İncelenmesi

Yaşam Kalitesi Ölçek	Metastaz		t	p
	Var (n=93) Medyan (%25-75)	Yok (n=54) Medyan (%25-75)		
Genel Sağlık Skoru	50 (50-66.66)	50 (41.66-58.33)	1.124	0.261
Fonksiyonel Skor	68.88 (48.5-79)	61.11 (47-75.66)	1.142	0.254
Fiziksel	11 (8-14.5)	12 (8.75-14)	-0.411	0.681
Rol	4 (2-6)	4 (2-6)	-0.015	0.988
Bilişsel	3 (2-4)	3 (2-4)	0.666	0.505
Emosyonel	8 (5-12)	9 (6-12)	-0.083	0.934
Sosyal	4 (2-4)	3 (2-4)	1.524	0.600
Global Yaşam Kalitesi	8 (8-10)	8 (7-9)	0.055	0.292
Semptom Skoru	30.76 (19.22-47.43)	29.62 (15.38-39.1)	1.182	0.237
Yorgunluk	9 (6-10.5)	8 (6-10)	1.423	0.155
Bulantı	3 (2-4)	2 (2-3.25)	1.740	0.082
Ağrı	3 (2-5)	3 (2-4.25)	0.285	0.775
Dispne	1 (1-2)	1 (1-2)	0.412	0.681
Uyku Bozukluğu	2 (1-3)	2 (1-3)	0.513	0.608
İştahsızlık	2 (1-3)	2 (1-3)	0.719	0.472
Konstipasyon	1 (1-2)	1 (1-2)	0.640	0.522
Diyare	1 (1-2)	1 (1-2)	0.916	0.360
Mali Etki	1 (1-2)	1 (1-2)	-0.005	0.996

*Mann-Whitney U Testi.

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların beslenme durumlarının metastaz durumlarına göre farklılık göstermemektedir ((Tablo4.8).

Tablo 4.8.Katılımcıların PG-SGA Puanları ile Metastaz Durumlarına Göre İncelenmesi

	Metastaz		t	p
	Var (n=93) Medyan (%25 – 75)	Yok (n=54) Medyan (%25-75)		
PG-SGA (puan)	13 (8-18.5)	10 (7-18)	1.182	0.237

*Mann-Whitney U Testi.

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ve diyare semptom düzeyleri kanser türüne göre farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların diğer kanser türlerine sahip olan katılımcılara kıyasla malnütrisyon risk düzeyleri daha yüksektir. Yine gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların meme kanserine sahip olan katılımcılara kıyasla diyare semptom düzeyleri daha yüksektir. Diğer ölçek puanları kanser türüne göre farklılık göstermemektedir (Tablo4.9)

Tablo 4.9.Katılımcıların Kansere Tiplerine Göre Beslenme Durumları ve Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişki

	GİS (n=67) Medyan (%25- %75)	Jinekolojik (n=14) Medyan (%25- %75)	Solunum Sistemi (n=17) Medyan (%25- %75)	Meme (n=37) Medyan (%25-%75)	Diğer (n=12) Medyan (%25-%75)	t	p
PG.SGA Puan	13 (9-20) (a)	11.5 (7.75-20.25)	13 (6-22)	10 (8-15)	6.5 (2.25-13.5) (b)	9.070	0.059
Genel Sağlık Skoru	50 (50-66.66)	50 (50-75)	50 (45.83-66.66)	50 (45.83-54.16)	58.33 (43.74-83.33)	5.278	0.260
Fiziksel	11 (8-15)	11 (9-13.75)	12 (8-14.5)	12 (9-14)	12.5 (7.5-14)	0.463	0.977
Rol	4 (2-6)	5.5 (4-7.25)	4 (2-5)	4 (2.5-6)	4 (2-6)	7.128	0.129
Bilişsel	3 (2-4)	3 (2-4.25)	2 (2-3.5)	3 (3-4)	3 (2-4.75)	5.076	0.280
Emosyonel	8 (5-12)	8 (5.75-12)	8 (6-12.5)	9 (6-11.5)	7.5 (4-12.75)	0.420	0.981
Sosyal	4 (2-4)	2 (2-4.5)	4 (2.5-5.5)	4 (2.5-4)	2 (2-4)	5.562	0.234
Global Yaşam Kalitesi	8 (8-10)	8 (8-11)	8 (6.5-10)	8 (7.5-8.5)	9 (7.25-12)	5.330	0.255
Semptom Skoru	25.64 (17.94-38.46)	32.04 (21.79-51.28)	25.64 (14.10-46.15)	33.33 (21.79-49.99)	221.79 (3.20-43.58)	4.488	0.344
Yorgunluk	9 (6-10)	8.5 (6.75-10.5)	8 (6-10)	9 (7-11)	5.5 (4-9)	6.595	0.159
Bulantı	2 (2-4)	2.5 (2-5)	2 (2-4)	3 (2-4)	2 (2-4.75)	0.606	0.962
Ağrı	3 (2-4)	2 (2-4)	2 (2-4)	3 (2-6)	2 (2-6.75)	3.926	0.416
Dispne	1 (1-2)	1 (1-1.25)	2 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-1.75)	8.777	0.067
Uyku Bozukluğu	2 (1-3)	2 (2-3.25)	2 (1-2.5)	2 (1-3)	1 (1-2.75)	5.088	0.278
İştahsızlık	2 (1-3)	2 (2-3)	2 (1-2.5)	2 (1-3)	1.5 (1-3.75)	1.954	0.744
Konstipasyon	1 (1-2)	2 (1-3.25)	2 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)	8.472	0.076
Diyare	2 (1-2) (c)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-1.5) (d)	1 (1-1.75)	10.470	0.033
Mali Etki	1 (1-2)	1 (1-2.25)	1 (1-2.5)	1 (1-2)	1 (1-2)	3.106	0.540

*Kruskal-Wallis Testi, a: GİS Kansere Türlerinde Malnütrisyon Varlığı, b: Diğer Kansere Türlerinde Malnütrisyon Varlığı c: GİS Kansere Türlerinde Diyare Varlığı, d:

Kruskal-Wallis testi Post-Hoc Analizi, Beslenme ile Kansere Tipi

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ve diyare semptom düzeyleri kanser türüne göre farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların diğerkanser türlerine sahip olan katılımcılara kıyasla malnütrisyon risk düzeyleri daha yüksektir. Yine gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların meme kanserine sahip olan katılımcılara kıyasla diyare semptom düzeyleri daha yüksektir. Diğerk ölçek puanları kanser türüne göre farklılık göstermemektedir.



5. TARTIŞMA

Kanser tanısı almış hastaların birçoğu yetersiz besleniyor veya yetersiz beslenme riski altındadır. Hastaların yaşam kalitesi, kanser tipine, tümötün lokasyonuna, kanser evresine, kullanılan tedaviye ve tedavinin prognozuna bağlıdır. Bu konuda yapılmış birçok çalışmaların sonuçları göstermiştir ki kanser tanısı konmuş hastaların yaşam kalitesi sağlıklı bireylere kıyasla daha kötüdür. Malnütrisyon, tedaviye yanıtın azalması, kötüleşen yaşam kalitesi, tedaviye toleransın azalması, mortalitenin artması ve finansal sorunların artması ile bağlantılı olumsuz bir prognostik faktördür. Bugüne kadar yayınlanan çalışmalar, yeme bozuklukları, kaşeksi ve sarkopeninin genellikle teşhis edilmediğini ve tedavi edilmediğini veya etkili bir şekilde tedavi edilmediğini göstermiştir (Chabowski ve ark., (2018).

Dünya Sağlık Örgütü, yaşam kalitesini, bireyin değer sistemleri ve kültürü bağlamında ve amaçları, beklentileri ve ilgileri ile ilgili olarak yaşamdaki konumlarını algılaması olarak tanımlamaktadır (Gürel ve ark., 2007). Siegrist ve Jung'a göre yaşam kalitesi birbiriyle yakından ilişkili üç unsur içerir: fiziksel göstergeler, zihinsel belirleyiciler ve sosyal göstergeler. Belirli bir kişinin yaşam kalitesi her zaman onlar için önemli olan yönlerle ilişkilidir. (Siegrist and Junge, 1989). Kanser hastalarında yaşam kalitesini ölçmenin amacı, onkolojik tedaviye başlamadan önce hastaların genel yaşam kalitesinin sağkalımın önemli bir göstergesi olduğunu belirten Montazeri tarafından gösterilmiştir (Montazeri ve ark, 2001).

Çalışmalar, yetersiz beslenmenin yaşam kalitesini düşüreceğini ve tedaviye direnci artıracığını göstermiştir. Ayrıca enfeksiyon riskini, ameliyat sonrası komplikasyon insidansını ve mortaliteyi de artırabilir. Malnütrisyonlu veya malnütrisyon gelişme riski taşıyan hastaların iyileşmeyi teşvik etmek ve prognozu iyileştirmek için zamanında tespit edilmesi ve gerekli beslenme desteğinin sağlanması önemlidir (Guo ve ark., 2020).

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri sigara, alkol kullanma durumları ve tedavileri ile ilgili aşamaları araştırmacı tarafından literatür taraması sonucunda geliştirilmiş olan ve açık uçlu veya çoktan seçmeli 15 soru içeren anket formu aracılığıyla

yüz yüze kayıt yöntemi ile elde edilmiştir. Katılımcıların yaşları 27 ile 80 arasında değişmektedir. Yaşlı kanser tanısı almış hastalar malnütrisyonla karşı savunmasızlardır. Kanser tanısı almış, çoğunlukla sosyal açıdan yoksun yaşlı 432 hastadan oluşan bir örneklem popülasyonunda beslenme durumu ile yaşam kalitesi parametreleri arasındaki potansiyel ilişkileri araştırılmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre yetersiz beslenmenin ileri yaş kanser tanısı almış hastalar (>60 yaş) ile kötüleşen yaşam kalitesi arasında bir ilişki gözlemlenmiştir (Rios ve ark., 2021). Bizim çalışmamızın katılımcılarının yaş ortalaması 59.74 ± 11.77 'dir.

Araştırma kapsamında katılımcıların kendi beyanlarına göre değerlendirdikleri gelir durumlarına göre dağılımlarına bakıldığında; %32.7'sinin gelir düzeyi iyi, %66'sının orta ve %1.4'ü kötüdür. Katılımcıların gelir durumlarının yaşam kalitesi incelendiğinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Kanser tanısı almış hastanın tedavi ve bakımının yüksek ve artan maliyetleri, hastalar ve aileleri için mali yüke neden olmaktadır. Mali yükün hastaların yaşam kalitesi ve psikolojik sağlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya göre gelir durumu iyi olan hastaların yaşam kaliteleri daha iyi olduğu gözlemlenmiştir (Parkı ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda gelir durumunu kötü olarak beyan eden sadece iki katılımcı olmuştur. Çalışmanın bir özel hastanede yürütülüyor olması gelir durumlarındaki dağılımı etkilemiştir.

Bizim çalışmamızda 82'si kadın ve 65'i erkek olmak üzere toplam 147 hasta değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların cinsiyete göre beslenme durumlarında bir farklılık gözlenmemiştir. Yaşam kalitesi puanları incelendiğinde rol, uyku bozukluğu ve konstipasyon düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Diğer ölçek puanları ise cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. Mide kanseri tanısı konmuş 2322 hasta ile yürütülen bir çalışmaya göre malnütrisyonunun, katılımcıların cinsiyeti ve yaşı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Kadın katılımcıların şiddetli malnütrisyon ile hastaneye başvurma olasılığı daha yüksek bulunmuştur. Kadın katılımcıların malnütrisyon risk sebepleri anksiyete, depresyon, korku, daha az yeme ve daha kötü bir bağışıklık fonksiyonu gibi psikolojik faktörlerle ilgili olabileceği düşünülmüştür (Guo ve ark. 2020). Küçükkatırcı yaptığı çalışmada hastaların cinsiyetine göre yaşam kalitesi puanlarını incelediğinde erkek hastalarda rol ve bilişsel fonksiyon skorlarının kadın hastalara göre daha yüksek olduğunu ($p < 0.05$), yorgunluk ve

konstipasyonun kadınlarda daha fazla görülmekte olduğunu belirtmiştir ($p<0.05$). Duygusal, sosyal, fiziksel fonksiyon, bulantı, ağrı, uykusuzluk, dispne, iştah, ağrı ve ishal skorlarında iki cins arasında anlamlı bir fark gözlenmediğini saptamıştır (Küçükkatırcı, 2013).

Katılımcılar BKİ'lerine göre değerlendirildiğinde; %2.7'si zayıf, %42.2'si normal ağırlıkta, %32.7'si hafif şişman %14.3'ü 1.derece obez, %6.1'i 2.derece obez, %2'si 3.derece obezdir. Araştırmamız kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ile beden kütle indeksleri arasında negatif doğrusal ilişki mevcuttur. ($p<0.05$) Katılımcıların BKİ değerleri düştükçe malnütrisyon riski düzeyleri artmaktadır. Wang ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptıkları meta-analizde akciğer kanserli hastaların BKİ ile mortalite ilişkisini incelemişlerdir. Meta analizlerinde 51 kohort çalışmayı incelemişler ve akciğer kanseri tanısı almış hastaların BKİ ile mortalite ilişkisine bakmışlardır. Sonuçta BKİ ile mortalite arasında ters ilişki bulmuşlardır. Yeterli vücut ağırlığının korunması, akciğer kanser tanısı almış hastalarda muhtemel sağ kalımın artmasına fayda sağlayacağını bulmuşlardır (Wang ve ark., 2007). Bir başka çalışmada da klinik rutinde tedavi edilen malnütrisyonlu kanser tanısı almış hastalarda beslenme tedavisinin mortalite ve diğer klinik sonuçlarla ilişkisi araştırılmıştır. Bu çalışma beslenme desteği ile klinik sonuçları ilişkilendirilmesi amacıyla retrospektif kohort bir çalışmadır. Çalışmanın sonucunda beslenme desteği alan hastalarda hastanede kalış süresinin azalması ve daha düşük mortalite gözlemlenmiştir (Kaegi-Braun ve ark. 2020). Ayrıca, katılımcıların %31.3'ünde komorbid hastalığı var iken, %68.7'sinin herhangi bir komorbid hastalık bulunmamaktadır. Katılımcıların yaşları 27 ile 80 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 59.74 ± 11.77 'dir. Yeşilbakan ve arkadaşları yaptıkları çalışmada katılımcıların toplam yaşam kalitesi puan ortalamaları ile metastaz durumu arasında anlamlı farklılık olmadığını ($p>0.05$) ve kronik hastalığı olanların olmayanlara göre toplam yaşam kalitesi puan ortalamalarının (58.4 ± 11.6) anlamlı olarak yüksek olduğunu tespit etmişlerdir ($t=1.82$, $p<0.05$). Katılımcıların yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamaları ile kronik hastalık olma durumu arasındaki ilişkiyi değerlendirdiklerinde ise kronik hastalığı olanların bedensel (20.5 ± 4.5) ($t:1.17$, $p<0.05$) ve ruhsal alandaki (19.2 ± 4.2) ($t:.48$, $p<0.05$) yaşam kalitesi puanlarının düşük ve bu farklılığın anlamlı olduğunu belirlemişlerdir (Yeşilbakan ve ark, 2005).

Çalışmamıza katılan hastaların %10.9'u evre 2, %23.1'i evre 3, %66'sı evre 4 hastalık evresine sahiptir. Katılımcıların %63.3'ünün hastalığında metastaz mevcut, %36.7'sinde mevcut değildir. Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların yaşam kaliteleri metastaz durumlarına göre farklılık göstermemektedir. Ancak yapılan bir çalışmada beslenme desteğinin ilerlemiş mide kanseri tanısı almış hastaların muhtemel sağ kalımı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Evre IV mide kanseri tanısı almış NRS 2002 skoru ≥ 3 olan hastalara diyetisyen tarafından beslenme tedavisi uygulanmıştır. Sonuçta beslenme tedavisi alan hastalarda daha iyi prognozun gözlendiği neticesine varmışlardır (Qui ve ark., 2014). Bizim çalışmamızda beslenme durumu tespit edildi ancak herhangi bir müdahale yapılmadı.

Katılımcıların %8.2'si neoadjuvan tedavi, %26.5'i adjuvan tedavi, %65.3'ü palyatif bakım almışlar ve %38.1'i 0-3 ay, %35.4'ü 4-6 ay, %14.3'ü 7-12 ay, %8.8'i 13-24 ay, %3.4'ü 25 ayın üzerinde kemoterapi almışlardır. Kemoterapi tipine göre kemoterapi gören hastaların kendileri tarafından bildirilen kemosensör değişikliklerini değerlendiren bir çalışmanın sonucunda hastalar %76'sında tat alma bozukluğu ve %45'inde ise koku değişikliği bildirmişlerdir. Kserostomi en sık bildirilen semptom olmuştur. Kemoterapi tipine göre anlamlı bir fark analiz edilmemiştir (Amezaga ve ark., 2018). Kemoterapi uygulanma sürecinin uzun olması kemoterapi kaynaklı semptom yönetimine engel oluşturmaktadır.

Araştırmamızda katılımcıların cinsiyete göre PG-SGA skorları incelendiğinde malnütrisyon riski açısından farklılık olmadığı belirlendi. Cinsiyet ile yetersiz beslenme ilişkisini değerlendiren bir çalışma sonucuna göre mikrobesein alımı her iki cinsiyette de yetersiz bulunmuştur. Malnütrisyon riski açısından da yine her iki cinsiyette benzer şekilde yetersiz besin alımına sahip oldukları sonucuna varmışlardır. Ancak gebe ve emziren kadınlar orantısız bir şekilde yetersiz besin alımına sahip oldukları görülmüştür (Ratsavong ve ark., (2020). Bizim çalışmamızda da beslenme yetersizliğinde cinsiyet farkının olmadığı görülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların beslenme durumları ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişki incelendiğinde malnütrisyon riski düzeyleri ile genel sağlık, fonksiyonel ve global yaşam skorları arasında negatif doğrusal ilişki mevcut olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Malnütrisyon riski düzeyleri ile fiziksel, rol, emosyonel, sosyal, semptom, yorgunluk, bulantı, ağrı, dispne, uyku bozukluğu, anoreksiya, diyare ve mali etki skorları arasında pozitif doğrusal ilişki mevcut olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Bilişsel ve konstipasyon semptom ölçek alt skorları arasında ise anlamlı ilişki saptanmamıştır. Mide kanseri tanısı konmuş 2322 hasta ile Çin’de bir hastanede yürütülen 2020 yılında yapılan bir çalışmada (Guo ve ark., 2020) ise PG-SGA skoru yüksek olan hastalarda fonksiyonel kategoriler ve genel sağlık durumu skor ortalaması anlamlı olarak daha düşük, semptom kategorileri ise belirgin olarak yüksek bulunmuştur. Bu çalışma da bizim çalışmamızdan farklı olarak kanstipasyon ve bilişsel skorlar da malnütrisyon durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p>0.001$). Yaşam kalitesini değerlendirmek için EORTC QLQ C-30 ölçeği, beslenme durumunu değerlendirmek için ise PG-SGA ölçeği kullanılan bir başka çalışmada kanser tanısı almış hastalarda beslenme durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki tümörün lokalizasyonu, hastalık evresi, tedavi şekli incelenmiştir. Malnütrisyon varlığı ile yaşam kalitesi tüm alt gruplarında bir ilişki gözlemlenmiştir. Fakat hangisinin neden hangisinin sonuç olduğunu belirlemenin mümkün olmadığını bildirmişlerdir (Nourissat ve ark., 2008).

Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre katılımcıların beslenme durumları ile beden kütle indeksi değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde; malnütrisyon riski düzeyleri ile beden kütle indeksleri arasında negatif doğrusal ilişki mevcut olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Acil serviste kanser tanısı almış hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerin doğruluğu araştırılmıştır. Prüçüncü basamak sağlık merkezinin acil servisine başvuran, beslenme desteği almamış, 18 yaş üstü kanser tanısı almış hastaların verileri prospektif olarak toplanmıştır. Sonuçta hastaların BKİ’leri normal sınırlarda olmasına rağmen yetersiz beslenme tespit edilmiştir. Araştırmacılar malnütrisyonu tanımlamada BKİ değerlendirmesi yeterli olmayıp PG-SGA ölçeği kullanılabileceği sonucuna varmışlardır (Sayın ve ark. (2022).

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ve diyare semptom düzeyleri kanser türüne göre farklılık göstermektedir. ($p<0.05$) Gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların diğer kanser türlerine sahip olan katılımcılara kıyasla malnütrisyon risk düzeyleri daha yüksektir. Yine gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların meme kanserine sahip olan

katılımcılara kıyasla diyare semptom düzeyleri daha yüksektir. Diğer ölçek puanları kanser türüne göre farklılık göstermemektedir. Fiziksel, Rol, Emosyonel, sosyal, yorgunluk, bulantı, ağrı, anoreksiya, konstipasyon ve diyare skorları malnütrisyon olmayan durumlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.005$). Genel Sağlık Skoru ise malnütrisyon olmayan hastalara göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Mali etki, dispne, uyku bozukluğu ve bilişsel skorlar malnütrisyon durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Gastrointestinal sistem kanser türüne sahip olan katılımcıların diğer kanser türlerine sahip olan katılımcılara kıyasla malnütrisyon risk düzeyleri daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Vietnam’da kemoterapi gören GİS kanseri tanısı almış hastalar arasında beslenme tedavisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Müdahale ve kontrol grubu olmak üzere toplam 120 hasta değerlendirilmiştir. Müdahale grubuna 2 ay beslenme tedavisi (ONS, yeterli enerji ve protein alımı sağlanmış) uygulanmıştır. Katılımcılara PG-SGA ve EORTC QLQ C-30 ölçekleri uygulanmış ve yüksek proteinli beslenme tedavisinin yaşam kalitesi, fiziksel fonksiyon ve negatif semptomların azalmasında yararlı olduğu görülmüştür (Nguyen ve ark., 2021). Bizim çalışmamızda kanser türleri açısından dışlama yapılmamıştır ve meme kanseri dahil bütün kanser türlerinden katılımcılar bulunmaktadır. Meme kanser tanısı almış kemoterapi gören hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada beslenme durumu ve yaşam kalitesi ilişkisi değerlendirmişlerdir. Kullanılan ölçekler bizim çalışmamızda da kullandığımız beslenme durumunu ölçen PG-SGA ile yaşam kalitesini değerlendiren EORTC QLQ C-30 ‘dur. Bunlar dışında katılımcıların beslenme öyküleri alınmış ve BKİ’leri değerlendirilmiştir. Sonuçta çoğu katılımcı kilo verdiğini beyan etse dahi obezite ve aşırı diyet alımı kaydedilmiştir (Lua ve ark., 2012). Bizim çalışmamızda katılımcıların 37 (%25) ‘si meme kanser tanısı almıştır. Bizim çalışmamızda ve birçok çalışmada da görüldüğü gibi GİS kanserleri beslenme durumunu ve yaşam kalitesini en çok etkileyen kanser türlerindendir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Acıbadem Kayseri hastanesinde yaş ortalamaları 59.74 ± 11.77 yıl olan kanser tanısı almış 147 hasta ile görüşüldü, beslenme durumu ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Kanser tanısı almış kemoterapi gören hastaların beslenme durumları ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişki incelendiğinde;

1. Cinsiyet, medeni durum, hastanın yaşı, metastaz varlığı, komorbid hastalık varlığı ve gelir durumu gibi bazı faktörlerin katılımcıların yaşam kalitesi üzerinde etkili olmadığı görülmüştür.
2. Cinsiyet, medeni durum, hastanın yaşı, metastaz varlığı, komorbid hastalık varlığı ve gelir durumu gibi bazı faktörlerin katılımcıların beslenme durumu üzerinde etkili olmadığı görülmüştür.
3. Çalışmamızda 82'si kadın ve 65'i erkek olmak üzere toplam 147 hasta değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların cinsiyete göre beslenme durumlarında bir farklılık gözlenmemiştir.
4. Yaşam kalitesi puanları incelendiğinde rol, uyku bozukluğu ve konstipasyon düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir
5. Kadın katılımcıların rol, uyku bozukluğu ve konstipasyon düzeyleri erkek katılımcılara kıyasla daha yüksek bulunmuştur.
6. Katılımcılar BKİ'lerine göre değerlendirildiğinde; %2.7'si zayıf, %42.2'si normal ağırlıkta, %32.7'si hafif şişman %14.3'ü 1.derece obez, %6.1'i 2.derece obez, %2'si 3.derece obez oldukları gözlemlenmiştir. Araştırmamız kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ile beden kütle indeksleri arasında negatif doğrusal ilişki saptanmıştır.
7. Katılımcıların %31.3'ünde komorbid hastalığı var iken, %68.7'sinin herhangi bir komorbid hastalık bulunmamaktadır.
8. Katılımcıların yaşları 27 ile 80 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 59.74 ± 11.77 'dir.
9. Çalışmamıza katılan hastaların %10.9'u evre 2, %23.1'i evre 3, %66'sı evre 4 hastalık evresine sahiptir. Katılımcıların %63.3'ünün hastalığında metastaz mevcut, %36.7'sinde mevcut değildir. Araştırma kapsamında yer alan

katılımcıların yaşam kaliteleri metastaz durumlarına göre farklılık göstermemektedir.

10. Araştırmamızda katılımcıların cinsiyete göre PG-SGA skorları incelendiğinde malnütrisyon riski açısından farklılık olmadığı belirlendi.
11. Katılımcıların %8.2'si neoadjuvan tedavi, %26.5'i adjuvan tedavi, %65.3'ü palyatif bakım almışlar ve %38.1'i 0-3 ay, %35.4'ü 4-6 ay, %14.3'ü 7-12 ay, %8.8'i 13-24 ay, %3.4'ü 25 ayın üzerinde kemoterapi almışlardır.
12. Çalışmamızda katılımcıların beslenme durumları ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişki incelendiğinde malnütrisyon riski düzeyleri ile genel sağlık, fonksiyonel ve global yaşam skorları arasında negatif doğrusal ilişki mevcut olduğu tespit edilmiştir Katılımcıların BKİ değerleri düştükçe malnütrisyon riskinin de arttığı görülmüştür.
13. Malnütrisyon riski düzeyleri ile fiziksel, rol, emosyonel, sosyal, semptom, yorgunluk, bulantı, ağrı, dispne, uyku bozukluğu, anoreksiya, diyare ve mali etki skorları arasında pozitif doğrusal ilişki mevcut olduğu belirlenmiştir
14. Bilişsel ve konstipasyon semptom ölçek alt skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.
15. Katılımcıların beslenme durumları ile beden kütle indeksi değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde; malnütrisyon riski düzeyleri ile beden kütle indeksleri arasında negatif doğrusal ilişki mevcut olduğu saptanmıştır.
16. Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların malnütrisyon riski düzeyleri ve diyare semptom düzeyleri kanser türüne göre farklılık göstermektedir.
17. Gastrointestinal sistem kanser tanısı konmuş katılımcıların diğer kanser kanser tanısı konmuş katılımcılara kıyasla malnütrisyon görülme oranı daha yüksek bulunmuştur.
18. Gastrointestinal sistem kanser tanısı konmuş katılımcıların meme kanseri tanısı konmuş katılımcılara kıyasla diyare semptomu görülme oranı daha yüksek bulunmuştur.

Elde ettiğimiz bu sonuçlar ışında öneriler;

- Kanser tanısı almış hastaların malnutrisyon açısından risk taşımaktadırlar. Bu hastaların ilk tanı anından itibaren beslenme durumu uygun ve güvenilir nütrisyon tarama araçları tarafından taranmalıdır. Hastanın kanser türüne, tedavi yöntemine ve semptomlarına göre belirlenen aralıklarla beslenme durumu yeniden değerlendirilmelidir.
- Hastanın olası malnütrisyon varlığını otomatik taraması için sağlık kayıt sistemlerine entegre edilebilecek, kullanımı kolay modeller geliştirilmelidir.
- Kanser tedavisinin türüne (küratif veya palyatif) ve hastaların klinik koşullarına ve beslenme durumuna bağlı olarak, yeterli ve hastaya özel beslenme müdahalesi (diyet danışmanlığı, oral takviye, enteral veya total parenteral beslenme) reçete edilmelidir.
- Yaşam kalitesi değerlendirmesi, hastanın ihtiyaç ve beklentilerine uygunluğunu optimize etmek için herhangi bir beslenme desteğinin değerlendirilmesinin bir parçası olmalıdır.
- Bireysel beslenme danışmanlığı ile hastaya özgü beslenme semptomlarının giderilmesi için önerilerde bulunulmalı, planan beslenme planının uygulanma biçimi rutin aralıklara kontrolü sağlanmalıdır.
- Beslenme tedavisinin kanser hastalarını tedavi etmedeki önemini ve yerini vurgulayan daha büyük örneklem grubu olan, uzun süreli ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger, M., Cull, A., and Duez, N. J.,... Haes, J.c. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*,85:365–441.
- Academy of Nutrition and Dietetics. (2021). Nutrition During and After Cancer Treatment. <https://www.eatright.org/health/diseases-and-conditions/cancer/nutrition-during-and-after-cancer-treatment>.
- Alacacioğlu, A., Binicier, Ö. Güngör, Ö., Öztop, İ., Dirioz, M. and Yılmaz, U. (2010). Quality of Life, Anxiety, and Depression in Turkish Colorectal Cancer Patients, *Supportive Care in Cancer*, 18, 417-421
- Alam, M.M., Rahman,T., Afroz, Z., Chakraborty, P.A., Wahab, A., Zaman, S. ve Hawlader, M. D. H. (2020). Quality of Life (QoL) of cancer patients and its association with nutritional and performance status: A pilot study. *Heliyon*. 6, e05250.
- Amezaga, J. Alfaro, B., Rios, Y., Larraioz, A., Ugartemendia, G. Urruticoechea, A. and Salı I. (2018). Assessing taste and smell alterations in cancer patients undergoing chemotherapy according to treatment, *Support Care Cancer*, 26, 4077-4086.
- Argiles, J. A., Busquets, S., Stemmler, B. and Lopez-Soriano, F. (2014). Cancer cachexia: understanding the molecular basis, *Perspectives*, 14, 754-762.
- Aprile, G., Basile, D., Giaretta, R., Schiavo, G., Verde, N., Corradi, E.,...Stragliotto, S. (2021) The Clinical Value of Nutritional Care before and during Active Cancer Treatment. *Nutrients*, 13, 1196-1207.
- Anderson, P. M., Lalla, R. V. (2020). Glutamine for Amelioration of Radiation and Chemotherapy Associated Mucositis during Cancer Therapy, *Nutrients*, 12, 1675-1690.
- Balstad, T., Bye, A., Jenssen, C., Solheim, T., Thoresen, L. And Sand, K. (2019). Patient interpretation of the Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) Short Form, *Patient Preference and Adherence*, 13, 1391-1400.
- Baracos, V. E., Martin, L., Korc, M., Guttridge, D. And Fearon, K. C. H. (2018). Cancer-associated cachexia, *Primer*, 4, 489-495.
- Bauer, J., Capra, S., and Ferguson, M. (2002). Use of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as A Nutrition Assessment Tool in Patients With Cancer, *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, 779-785
- Baykara, O. (2016). Kanser Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5, 154-165.

- Caggiano, V., Weiss, R., Rickert, T., Zwirble, L. (2005). Incidence, cost, and mortality of neutropenia hospitalization associated with chemotherapy, *American Cancer Society Journals*, 103, 1916-1924
- Caro, M. M. M., Laviano, A. and Pichard, C. (2007a). Impact of Nutrition on Quality of Life During Cancer, *Current Opinion in clinical Nutrition and Metabolic Care*, 10, 480-487.
- Castillo-Martinez, L., Castro-Eguiluz, D., Copca-Mendoza, E. T., Perez-Camargo, D. A., Reyes-Torres, C. A., Avila, E. A.,... Milke-Garcia, M. P. (2018). Nutritional Assessment Tools for the Identification of Malnutrition and Nutritional Risk Associated with Cancer Treatment, *Revista De Investigación Clínica*, 70, 121-125.
- Chabowski M, Polański J, Jankowska-Polańska B, Janczak D, Rosińczuk J. (2018). Is nutritional status associated with the level of anxiety, depression and pain in patients with lung cancer? *J Thorac Dis.*, 10, 2303–2310.
- Costantini, M., Mencaglia, E., Giulio, P. D., Cortesi, E., Roila, F., Ballatori, E.,... Pastore, L. (2000). Cancer patients as 'experts' in defining quality of life domains. A multicentre survey by the Italian Group for the Evaluation of Outcomes in Oncology (IGEO), *Quality of Life Research*, 9, 151-159.
- Cotogni, P. (2016). Enteral versus parenteral nutrition in cancer patients: evidences and controversies, *Annals of Palliative Medicine*, 5, 42-49.
- Ekenci, K. D., Türker, P. F. ve Ercan, A. (2019). Hemodiyaliz Hastalarının Demografik Özelliklerine Göre Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 48, 20-30.
- Ertem, G. (2008). Kanser Hastalarında Beslenme ve Hemşirelik Yaklaşımı, *İzmir, Dirim Tıp Dergisi*.
- Ganz, P.A., Lee, J.J., Sim, M.S., Polinsky, M.L., Schag, C.A. (1992) Exploring the influence of multiple variables on the relationship of age to quality of life in women with breast cancer. *J Clin Epidemiol*, 45 (5), 473-485.
- Guo, Z. Q., Yu, J. M., Li, W. Fu, Z. M., Lin, Y. Shi, Y. Y.,... Shi, H. P. (2020). Survey and Analysis of the Nutritional Status in Hospitalized Patients With Malignant Gastric Tumors and its Influence on the Quality of Life, *Supportive Care In Cancer*, 28, 373-380.
- Gürel, K. D. (2007). Kemoterapi Uygulanan Hastaların Yaşam Kalitesi ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gürsel Öztunç, Y. Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı.

- Güzelant, A., Göksel, T., Taşbakan, S., Aysan, T., ve Bottomley, A. (2004). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: an examination into the cultural validity and reliability of the Turkish version of the EORTC QLQ-C30, *European Journal of Cancer Care*, 13, 135-144.
- İlhan, O. (2011). ESMO Beslenme ve Kanseri El Kitabı. (H. Halteren). Ankara, ESMO Press, (2009).
- Kaegi-Braun, N., Schuetz, P., Mueller, B. And Kutz, A. (2020). Association of Nutritional Support With Clinical Outcomes in Malnourished Cancer Patients: A Population-Based Matched Cohort Study, *Frontiers in Nutrition* 7:603370.
- Kara, K. (2015). Onkoloji Hastalarına Uygulanan Farklı Tıbbi Tedavi Yöntemlerinin Beslenme Durumu Ve Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi. Danışman: Prof. Dr. Gül Kızıltan, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı.
- Karabulutlu, Ö. (2009). Kemoterapi Alan Hastalarda Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesinin Sürdürülmesi, *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 17, 218-225.
- Karaca, E. (2018). Kemoterapi Alan Kanseri Hastalarında Hemşirelik Bakımı Memnuniyetinin Hastalık Algısı Ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Esra Köroğlu Çamdeviren, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı.
<https://acikerisim.medipol.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12511/7356/Karaca-Ebru-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kılıçkap, S., (2009). Kanseri Hastalarında Yaşam Kalitesi ile Hastalığın Klinikopatolojik Özellikleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Doç. Dr. K. Mutlu Hayran, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kanseri Epidemiyolojisi Programı.
- Küçükkatırcı, S. (2013). Akciğeri Kanseri Hastalarında Beslenme Durumu İle Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Saptanması. Danışman: Doç. Dr. Habibe Şahin, Yüksek lisans Tezi, Erciyesi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı.
- Küresel Kanseri Gözlemevi. (2021). Kanseri Prevalansı. <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers> adresinden edinilmiştir.
- Laviano, A., Lazzaro, L., and Koverech, A. (2018). Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients, *Proceedings of the Nutrition Society*, 77, 188-393.

- Leppert, K., MAjkowicz, M., Forycka, M., Mess, E. and Ryzewska Z. (2014). Quality of Life Assessment in Advanced Cancer Patients Treated at Home, an Inpatient Unit, and a Day Care Center, *OncoTargets and Therapy*, 4, 687-695.
- Lewandowska, A., Rudzki, G., Lewandowski, T., Prochnicki, M., Rudzki, S., Laskowska, B. and Brudniak, J. (2020). Quality of Life of Cancer Patients Treated with Chemotherapy, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 6938-6954.
- Lua, P.L., Salihah, N. Z., Mazlan, N. (2012). Nutritional Status and Health-Related Quality of Life of Breast Cancer Patients on Chemotherapy, *Malaysian Journal of Nutrition*, 18, 173-184.
- Lui, Z. Yang, L., Yu, J., Lu, M., Zhang, X., Li, J. and Zhou, J.,... Shen, L. (2014) Change of Body Weight and Macrophage Inhibitory Cytokine-1 during Chemotherapy in Advanced Gastric Cancer: What Is Their Clinical Significance?, *Plos One*, 9, e97385.
- Mercedante, S. (1998). Parenteral versus enteral nutrition in cancer patients: indications and practice, 6, 85-93.
- Mieog, J., Hage J., Velde, C. (2007). Neoadjuvant Chemotherapy For Operable Breast Cancer, *British Journal of Surgery*, 94, 1189-1200.
- Montazeri, A.; Milroy, R.; Hole, D.; McEwen, J.; Gillis, C.R. (2001). Quality of life in lung cancer patients: As an important prognostic factor. *Lung Cancer*, 31, 233–240.
- Muscaritoli, M., Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H.,... Bischoff, S. C. (2021). ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clinical Nutrition*. 40, 2898-2913
- Nguyen, L. T., Dang, A. K., Duong, P. T., Phan, H. B. T., Pham, C. T. T., Nguyen, A. T. L. and Le, H. T. (2021). Nutrition intervention is beneficial to the quality of life of patients with gastrointestinal cancer undergoing chemotherapy in Vietnam. *Cancer Med.*, 10, 1668-1680
- Nourissat, A., Vasson M. P., Merrouche, Y., Bouteloup, C., Goutte, M., Mille, D.,... Chauvin, F. (2008). Relationship Between Nutritional Status and Quality of Life in Patients With Cancer, *European Journal of Cancer*, 44, 1238-1242.
- Qiu, M., Zhou, Y., Jin, Y., Wang, Z., Wei, X., Han, H.,... Li, Y. (2014). Nutrition support can bring survival benefit to high nutrition risk gastric cancer patients who received chemotherapy, *Support Care Cancer*, 23, 1933-1939.

- Park, J. and Look, K. (2018). Relationship Between Objective Financial Burden and the Health-Related Quality of Life and Mental Health of Patients With Cancer, *Journal of Oncology Practice*, 14, 114-121
- Penas, R., Majem, M., Altozano, P., Virizuela, J. A., Diz, P., Donnay, O.,... Ocon, M. J., (2019). SEOM Clinical Guidelines on Nutrition in Cancer Patients (2018), *Clinical Guides in Oncology*, 21, 87-93.
- Polanski, J., Jankowska-Polanska, B. And Mazur, G. (2021). Relationship Between Nutritional Status and Quality of Life in Patients with Lung Cancer, *Cancer Management and Research*, 13, 1407-1416.
- Ratsavong, K. Elsacker, T., Doungvichit, D., Siengsounthone, L. Kounnavong, S. and Essink, D. (2020). Are dietary intake and nutritional status influenced by gender? The pattern of dietary intake in Lao PDR: a developing country. *Nutrition Journal*, 19, 31-47.
- Ravasco, P. (2019). Nutrition in Cancer Patients. *Journal of Clinical Medicine*, 8, 1211-1224.
- Rios, T. C., Oliveria, L. P. M. Costa, M. L. V., Boulhosa, R. S. S. B., Roriz, A. K. C., Ramos, L. B. And Bueno, A. A. (2021). A poorer nutritional status impacts quality of life in a sample population of elderly cancer patients, *Health and Quality of Life Outcomes*, 19, 90-99.
- Salas, S., Mercier, S., Moheng, B., Olivet, S., Garcia, M., Hamon, S.,... Baumstarck, K. (2017). Nutritional status and quality of life of cancer patients needing exclusive chemotherapy: a longitudinal study, *Health Quality of Life Outcomes*, 15, 85-92.
- Sayin, E., Özlüer Y. E. and Yaşar, K. Ş. (2021). Evaluating malnutrition in cancer patients in the emergency department, *The American Journal of Emergency Medicine*, 51, 197-201.
- Siegrist, J.; Junge, A. (1989). Conceptual and methodological problems in research on the quality of life in clinical medicine. *Soc. Sci. Med.*, 29, 463–468.
- Sinno, M. H., Coquerel, Q., Boukhattala, N., Coeffeier, M., Gallas, S., Terashi, M.,... Fetissov, S. O., (2010). Chemotherapy-induced anorexia is accompanied by activation of brain pathways signaling dehydration, *Physiology and Behavior*, 101, 639-648.
- Skipper, A., Coltman, A., Tomesko, J., Charney, P., Porcari, J., Piemento, T. A.,... Cheng, F. W. (2019). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Malnutrition (Undernutrition) Screening Tools for All Adults. *J Acad Nutr Diet*. 120, 709-713.

- Tarricone, R., Koush, D. A., Wakholi, B. N., Lara, A. M. (2016). A Systematic Literature Review of The Economic Implications of Chemotherapy-Induced Diarrhea and Its Impact on Quality of Life. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 99, 37-48.
- Tosun, H. D., Köksal, G., (2012). Kanserde Kaşeksi ve Beslenme. *Beslenme ve Diyetetik Dergisi*, 40, 1300-3089.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2021). 2018 Yılı Kanserden Ölenlerin Sayısı. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-Nedeni-Istatistikleri-2018-30626> adresinden edinilmiştir.
- Vahab, M. T., İkbāl, M. F. M., Jingting, W., Wealey, L. T. W. Kanesvaran, R. And Krishna, R. (2016). Creating Effective Interprofessional Mentoring Relationships in Palliative Care- Lessons from Medicine, Nursing, Surgery and Social Work, *Journal of Paalliative Care and Medicine*, 6, 290-300.
- Vergara, N., Montoya, J. E., Luna, H. G., Amparo, J. R., Cristal-Luna, G. (2013). Quality of Life and Nutritional Status Among Cancer Patients on Chemotherapy, *Oman Medical Journal*, 28, 270-274.
- Yazıcı, Z. (2014). Kanser Tedavi Yöntemleri. *Kanser Kemoterapisi*, 949-975. Nobel tıp kitapevleri.
- Yeşilbakan, Ö., Akyol, A., Çetinkaya, Y., Altın, T. Ve Ünlü, D. (2005). Kemoterapi Tedavisi Alan Hastaların Tedaviye Bağlı Yaşadıkları Semptomlar ve Yaşam Kalitesine Olan Etkisinin İncelenmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 21, 13-31.
- Yüce, D. (2012). Kanser Hastalarında Yaşam Kalitesi Belirleyicileri. Yüksek Lisans Tezi, Danışmanı: Doç. Dr. K. Mutlu Hayran, Hacettepe Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü Kanseri Epidemiyolojisi Programı.
- Wang, J., Xu, H., Zhou, S., Wang, D., Zhu, L. And Hou, J.,... Zhong, S. (2017). Body mass index and mortality in lung cancer patients: a systematic review and meta-analysis, *European Journal of Clinical Nutrition*, 17, 1-14



EKLER

Ek 1 PG-SGA Ölçeği

PG-SGD		Tarih :
1- Ağırlık : _____ kg Boy : _____ cm 1 ay önceki ağırlık: _____ 6 ay önceki ağırlık: _____ son 2 haftadaki ağırlık: _____ ☐ azaldı (1) ☐ değişmedi (1) ☐ arttı (0)	2- Besin Alımı: son 1 aydır besin alımı normale göre : ☐ değişmedi (0) ☐ normalden fazla (0) ☐ normalden az (1) Şu anda : ☐ normal besin fakat normalden az (1) ☐ az sıvı besin (2) ☐ sadece sıvılar (3) ☐ sadece nutrisyonel suplemler (3) ☐ herhangi bir besinden çok az (4) ☐ sadece tüpü beslenme veya sadece parenteral bes.(0)	
3- Semptomlar Son 2 haftadır yeterli yemeğe engel olan problemler : ☐ Problem yok (0) ☐ İştahsızlık (3) ☐ Bulantı (1) ☐ Konstipasyon (1) ☐ Kusma (2)	4- Fonksiyon ve Aktiviteler: Geçmiş ay boyunca genel olarak aktivitem : ☐ Kısıtlamakla 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	

☐ Diyare (3) ☐ Ağzı kuruluğu (1) ☐ Çabuk doymunluk hissi (1) ☐ Ağzı yarısı (2) ☐ Tat almıyor/yiyeceklerin tadı garip geliyor(1) ☐ Kokusu beni rahatsız ediyor (1) ☐ Ağrı : nerede? (3) ☐ Yutma problemleri (2) ☐ Diğer(depresyon,para/diş problemleri (1)	☐ çoğunluğu yataкта veya sandalyede geçiriyorum (3) ☐ Çok fazla yataktayım,nadiren yatağın dışındayım (3)
1 - 4 numaralı kutuların ek skorları :	
5 -Hastalık ve Nutrisyonel İhtiyaçlarla İlişkisi(Tb2) Konuyla ilgili bütün teşhisler Birincil hastalık(biliniyor veya tahmin ediliyorsa daire içine alın) I II III IV Diğer Yaş : _____ Tablo 2'deki Skor _____ B	
6- Metabolik İhtiyaç (Bkz. Tablo 3) ☐ Stres yok ☐ Düşük stres ☐ Orta stres ☐ Yüksek stres _____ C	
7- Global Değerlendirme (Bkz. Tablo 5) ☐ İyi beslenmiş veya anabolik (SGA-A)	A+B+C+D*NIN Total Skoru _____

Orta veya şüpheli malnütrisyon (SGA-B)	(aşağıdaki tavsiyeler bakınız)
Ciddi malnütrisyon (SGA-C)	
Nutrisyonel Değerlendirmeler :	
0-1	Şu anda bir müdahaleye gerek yok. Tedavi sırasında rutin ve sık olarak tekrar değerlendirme.
2_3	Semptom araştırması(kutu3) ve laboratuvar değerlerine uygun olarak belirlenen farmakolojik müdahalelerle birlikte hasta ve ailenin diyetisyen,hemşire veya diğer klinisyen tarafından eğitimi.
4_8	Semptom araştırması(kutu3)belirttiği üzere hemşire veya doktora bağlantılı bir şekilde diyetisyenin müdahalesini gerektirir.
>9	Gelişmiş semptom tedavisi ve/veya besin öğelerinin verime seçeneklerine olan ciddi ihtiyacı belirtir.

Ek 2: EORTC QLQ C-30 Ölçeği



EORTC QLQ-C30 (version 3.0)

Siz ve sağlığınız hakkında bazı şeylerle ilgileniyoruz. Lütfen soruların tamamını size uygun gelen rakamı daire içine alarak yanıtlayınız. Soruların “doğru” veya “yanlış” yanıtları yoktur. Verdiğiniz yanıtlar kesinlikle gizli kalacaktır.

Lütfen ad ve soyadınızın başharflerini yazınız:

Doğum gününüz (Gün, Ay, Yıl):

Bugünkü tarih (Gün, Ay, Yıl):

31

	Hiç	Biraz	Oldukça	Çok
1. Ağır bir alışveriş torbası veya valiz taşımak gibi zorlu hareketler yaparken güçlük çeker misiniz?	1	2	3	4
2. <u>Uzun</u> bir yürüyüş yaparken herhangi bir zorluk çeker misiniz?	1	2	3	4
3. Evin dışında <u>kısa</u> bir yürüyüş yaparken zorlanır mısınız?	1	2	3	4
4. Günün büyük bir kısmını oturarak veya yatarak geçirmeye ihtiyacınız oluyor mu?	1	2	3	4
5. Yemek yerken, giyinirken, yıkanırken ve tualeti kullanırken yardıma ihtiyacınız oluyor mu?	1	2	3	4

Geçtiğimiz hafta zarfında:

Geçtiğimiz hafta zarfında:		Hiç	Biraz	Oldukça	Çok
6.	İşinizi veya günlük aktivitelerinizi yapmaktan sizi alıkoyan herhangi bir engel var mıydı?	1	2	3	4
7.	Boş zaman aktivitelerinizi sürdürmekten veya hobilerinizle uğraşmaktan sizi alıkoyan bir engel var mıydı?	1	2	3	4
8.	Nefes darlığı çektiniz mi?	1	2	3	4
9.	Ağrınız oldu mu?	1	2	3	4
10.	Dinlenme ihtiyacınız oldu mu?	1	2	3	4
11.	Uyumakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
12.	Kendinizi güçsüz hissettiniz mi?	1	2	3	4
13.	İştahınız azaldı mı?	1	2	3	4
14.	Bulantınız oldu mu?	1	2	3	4
15.	Kustunuz mu?	1	2	3	4

Lütfen arka sayfaya geçiniz

Ek 3: Etik Kurul İzni



T.C.
NUH NACI YAZGAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı

Karar No : 2021/1738
Karar Tarihi : 28.04.2021

Sayın Prof. Dr. Neriman İNANÇ

“Kemoterapi Gören Onkoloji Hastalarının Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki” isimli araştırmanızın Üniversite Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul Kararı uyarınca uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet Zeki YILMAZ

Başkan

Prof. Dr. Ali KAYA

Prof. Dr. Cem Abdulkadir GÜRGAN

(Üye)

(Üye)

Prof. Dr. Erkan KÖSE

Prof. Dr. Neriman İNANÇ

(Üye)

(Üye)

Prof. Dr. Tefaruk HAKTANIR

Prof.Dr. Emine KILAVUZ

(Üye)

(Üye)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : F65Z-Y9M7-D7VP

Belge Doğrulama Adresi : <https://ebd.nny.edu.tr/>

Adres:

Telefon No :

e-Posta :

Kep Adresi : nuhnaci yazganuniversitesi.1@hs01.kep.tr

Fax No :

İnternet Adresi : <http://www.nny.edu.tr>

Bilgi İçin :Gülsüm BAYKAN

Özel Kalem Müdürü

Dahili No:(0352) 324 00 00



Ek 4 Kurum Onayı



T.C.
NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı

Karar No : 2021/1738

Karar Tarihi : 28.04.2021

Sayın Prof. Dr. Neriman İNANÇ

“Kemoterapi Gören Onkoloji Hastalarının Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki” isimli araştırmanızın Üniversite Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul Kararı uyarınca uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet Zeki YILMAZ

Başkan

Prof. Dr. Ali KAYA

Prof. Dr. Cem Abdulkadir GÜRGAN

(Üye)

(Üye)

Prof. Dr. Erkan KÖSE

Prof. Dr. Neriman İNANÇ

(Üye)

(Üye)

Prof. Dr. Tefaruk HAKTANIR

Prof. Dr. Emine KILAVUZ

(Üye)

(Üye)



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : F65Z-Y9M7-D7VP

Belge Doğrulama Adresi : <https://ebd.nny.edu.tr/>

Adres:

Telefon No :

e-Posta :

Kep Adresi : nuhnaci yazganuniversitesi.1@hs01.kep.tr

Fax No :

İnternet Adresi : <http://www.nny.edu.tr>

Bilgi İçin :Gülsüm BAYKAN

Özel Kalem Müdürü

Dahili No:(0352) 324 00 00



Ek 5: Aydınlatılmış Onam Formu

ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

'Kemoterapi Gören Onkoloji Hastalarının Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Araındaki İlişkinin Araştırılması'

Sayın Gönüllü 'Kemoterapi gören onkoloji hastalarının beslenme durumu ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin araştırılması', başlıklı bu çalışma, Acıbadem Kayseri Hastanesinde, Kemoterapi Gören Onkoloji hastalarında gerek tedavi süresince ilaç yan etileri ile gerekse tümör lokasyonu sebebiyle gelişen malnutrisyonun yaşam kalitesine etkisinin araştırılması amacıyla planlanmıştır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlarla olası beslenme yetersizliklerinizin ön görülerek gerekli tedbirler alınarak yaşam kalitenizin minimum seviyede bozulması planlanabilecektir. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya "bilimsel amaçlar için") kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

1. Anketimiz 4 bölümden oluşmakta 4 soruluk, 5-10 dk zamanınızı alacak 2. Anketimiz 2 bölümden oluşmakta 32 soruluk, 10-15 dk zamanınızı alacak bu çalışmada yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı daire içine alarak ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında "diğer" seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi(ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

Sorumlu Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Neriman İnanç

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Araştırma Ekibi

Rabia Özaslan

Telefon

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

☐

Kabul ediyorum.

Ek 6: Sosyo-Demografik Veri Formu

KEMOTERAPİ GÖREN ONKOLOJİ HASTALARININ BESLENME DURUMU İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

SOSYO-DEMOGRAFİK VERİLER

1. Adı-Soyadı:
2. Cinsiyeti:
3. Yaşı:
4. Medeni Durumu:
 - a. Evli
 - b. Bekar
5. Gelir durumu:
 - a) İyi
 - b) Orta
 - c) Kötü
6. Yaşanılan Yer:
 - a. Kentsel Bölge
 - b. Kırsal Bölge
7. Sigara Kullanma Durumu:
 - a) Ağır içici devam ediyor
 - b) Hafif içici devam ediyor
 - c) Ağır içici bırakmış
 - d) Hafif içici bırakmış
 - e) Hiç içmemiş
8. Alkol Kullanma Durumu:
 - a) Ağır içici
 - b) Hafif içici
 - c) Bırakmış
 - d) Hiç içmemiş

9. Hastalık Öncesi Vücut Ağırlığı

- a) Zayıf
- b) Normal
- c) Obez

HASTALIKLA İLGİLİ VERİLER:

1. Tanı tarihi:

2. Hastalık evresi:

3. Kanser tipi:

4. Uygulanan Tedavi Türü:

5. Komorbid Hastalık Varlığı:

- a) Evet
- b) Hayır

6. Komorbid Hastalık Türü:

- a) Diyabet
- b) Kardiyovasküler Hastalıklar
- c) Solunum Sistemi Hastalıkları
- d) Diyabet Ve Kardiyovasküler Hastalıklar
- e) Diyabet Ve Solunum Sistemi Hastalıkları

Ek 7: Orjinallik Raporu

KEMOTERAPİ GÖREN ONKOLOJİ HASTALARINDA BESLENME DURUMU İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	acikbilim.yok.gov.tr Internet	1819 words — 12%
2	dspace.baskent.edu.tr:8080 Internet	301 words — 2%
3	dspace.baskent.edu.tr Internet	257 words — 2%
4	journals.iku.edu.tr Internet	148 words — 1%
5	library.cu.edu.tr Internet	125 words — 1%
6	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 Internet	96 words — 1%
7	www.researchgate.net Internet	95 words — 1%
8	www.kansermerkezi.ege.edu.tr Internet	85 words — 1%
9	doczz.biz.tr Internet	76 words — < 1%

