



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEMOTERAPİ TEDAVİSİ GÖREN BİREYLERİN KOKU VE
TAT DEĞİŞİKLİKLERİNİN BESLENME VE YAŞAM KALİTESİ
ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Suat GEZALAN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Sebahat ATEŞ

İSTANBUL-2024

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEMOTERAPİ TEDAVİSİ GÖREN BİREYLERİN KOKU VE
TAT DEĞİŞİKLİKLERİNİN BESLENME VE YAŞAM KALİTESİ
ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Suat GEZALAN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Sebahat ATEŞ

İSTANBUL-2024

ÖZET

KEMOTERAPİ TEDAVİSİ GÖREN BİREYLERİN KOKU VE TAT DEĞİŞİKLİKLERİNİN BESLENME VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Araştırma, kemoterapi tedavisi gören bireylerin koku ve tat değişikliklerinin, beslenme ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel türde bir çalışma olarak yapıldı.

Araştırmanın evrenini İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji kliniğinde tedavi gören hastalar örneklemini ise 18 yaş üstünde olan, en az üç kür kemoterapi tedavisi almış ve tat/koku bozukluğuna yol açan ilaçlardan herhangi birini almış olan hastalar oluşturdu. Araştırma verileri “Genel Bilgi Formu”, “Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği”, “Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği” ve “Fonksiyonel Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği” ile toplandı.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edildi. Veriler normal dağılım özelliği göstermediği için non-parametrik testler kullanıldı. Verilerin analizinde iki grubun karşılaştırılması için “Mann Whitney U Testi”, üç grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H Testi” uygulandı. Bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etkisini araştırmak için regresyon analizi uygulandı.

Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı normal nutrisyonlu hastalarda, malnutrisyonlu hastalara göre daha düşük bulunurken tat alt boyutundan alınan puanın malnutrisyon riski olan hastalarda malnutrisyonlu hastalara göre daha düşük olduğu saptandı. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı, tat ve koku alt boyut puanları ağızda kuruluk yaşayanlarda yaşamayanlara göre daha yüksek bulundu. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puan ve tat alt boyut puanı iştahta azalma yaşayanlarda, yaşamayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanındaki bir birimlik artış mini nutrisyonel değerlendirme ölçeği genel puanında 0,362 birim azalmaya neden olduğu saptanmıştır. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile fonksiyonel yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği genel puanı arasında ilişki bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: kemoterapi, tat ve koku disfonksiyonu, beslenme, yaşam kalitesi, hemşire.

ABSTRACT

**INVESTIGATION OF THE IMPACT OF TASTE AND SMELL CHANGES ON
NUTRITION AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS UNDERGOING
CHEMOTHERAPY TREATMENT**

This research was conducted as a descriptive and cross-sectional study to examine the impact of taste and smell changes on nutrition and quality of life in individuals undergoing chemotherapy treatment. The study population consisted of patients treated at the Medical Oncology Clinic of Istanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu City Hospital, and the sample included patients over the age of 18 who had received at least three cycles of chemotherapy and had taken one of the medications known to cause taste and smell disorders. Data were collected using the “General Information Form,” “Taste and Smell Dysfunction Scale,” “Mini Nutritional Assessment Scale,” and “Functional Quality of Life Assessment Scale.”

The collected data were analyzed using the SPSS software package. Since the data did not show a normal distribution, non-parametric tests were used. The Mann-Whitney U Test was employed for the comparison of two groups, while the Kruskal-Wallis H Test was used for the comparison of three groups. Linear regression analysis was conducted to investigate the effect of the independent variable on the dependent variable.

The total score of the Taste and Smell Dysfunction Scale was found to be lower in patients with normal nutrition compared to those with malnutrition, while the score from the taste subdimension was found to be lower in patients at risk of malnutrition compared to those with malnutrition. The total score of the Taste and Smell Dysfunction Scale, as well as the taste and smell subdimension scores, were found to be higher in those experiencing dry mouth compared to those who did not. The total score of the Taste and Smell Dysfunction Scale and the taste subdimension score were found to be higher in those experiencing decreased appetite compared to those who did not. An increase of one unit in the total score of the Taste and Smell Dysfunction Scale was found to result in a 0.362 unit decrease in the total score of the Mini Nutritional Assessment Scale. No relationship was found between the total score of the Taste and Smell Dysfunction Scale and the total score of the Functional Quality of Life Assessment Scale.

Keywords: chemotherapy, taste and smell dysfunction, nutrition, quality of life, nurse.

TEŞEKKÜR

Tez çalışma süreci boyunca bilgisini, desteğini her zaman hoşgörü ve sevgi ile içten şekilde ihtiyaç duyduğum her anda olumlu yaklaşımı ile çalışma motivasyonumu destekleyen değerli hocam Sayın Doç. Dr. Sebahat ATEŞ’e,

Uzmanlık eğitimim süresince emeği olan akademideki değerli hocalarıma,

Tezimin istatistik verilerinin analizinde ve yapılmasında danışmanlığına başvurduğum Sayın Murat ÇAKAR’a

Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji kliniği ayaktan tedavi ünitesi çalışanlarına,

Tez çalışmam kapsamında araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden bilgi ve görüşlerini paylaşan tüm hasta ve hasta yakınlarına,

Hayatım boyunca maddi ve manevi olarak desteklerini hissettiğim özellikle teyzem Hatice SAĞLIK ve Zeynep ÖZGÜR, kuzenim Ayşegül YILDIRIM’a ve anneme ve kardeşime, geçmiş dönemlerimde maddi, manevi ve bilgi desteklerini esirgemeyen Sayın Ayfer YENER ve ailesine, Cevdet METE, Şaban ZENGİN, Recep ŞAHİN ve ailesine, Hüseyin KARAMAN ve ailesi ile çalışanları, Mustafa KOÇ’a ve Nurettin AKMEŞE’ye, Mümin İNAL ve ailesine, Oltan Fındık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketine, Düzce Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü hocalarıma ve arkadaşlarıma,

Teşekkürlerimi borç bilirim.

BEYAN FORMU

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 zgn olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

23.09.2024

Suat GEZALAN

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN FORMU.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Araştırma Soruları	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Kanserin Tanımı ve Etiyolojisi	4
2.2. Kanserin Epidemiyolojisi	4
2.3. Kanser Hastalığında Uygulanan Tedavi Yöntemleri	5
2.3.1. Radyoterapi.....	5
2.3.2. Cerrahi tedavi.....	6
2.3.3. İmmünoterapi.....	7
2.3.4. Hematopoetik kök hücre nakli	7
2.3.5. Kemoterapi.....	8
2.4. Kemoterapi Tedavisine Bağlı Ortaya Çıkan Yan Etkiler	10
2.4.1. Kemoterapide koku ve tat değişimi	11
2.5. Koku ve Tat Değişimi ile Beslenme İlişkisi	13
2.6. Koku ve Tat Değişimi ile Yaşam Kalitesi İlişkisi	14
2.7. Kemoterapi Alan Hastaların Koku ve Tat Disfonksiyonunda Hemşirelik Bakımı... 15	
3. GEREÇ VE YÖNTEM	17
3.1. Araştırmanın Türü.....	17
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	17
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	17
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	18
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	18
3.6. Araştırmanın Değişkenleri.....	18

3.7. Veri Toplama Araçları	18
3.7.1. Genel bilgi formu (Ek-2).....	19
3.7.2. Tat ve koku disfonksiyon ölçeği (Ek-3)	19
3.7.4. Functional assessment of cancer therapy form – general (FACT-G) (Versiyon 4) yaşam kalitesi ölçeği (Ek-5)	20
3.8. Verilerin Toplanması.....	21
3.9. Verilerin Analizi.....	21
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	22
4. BULGULAR.....	23
4.1. Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular	23
4.2. Ölçeklerin Betimsel İstatistik Sonuçları	26
4.3. Hastaların Bireysel Özelliklerine Göre Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Bulgular.....	26
4.4. Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği, MNA ölçeği ve FACT-G ölçeği Puanlarının Korelasyon ve Regresyon Analizine İlişkin Bulgular.....	31
5. TARTIŞMA.....	37
5.1. Bireylerin Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği, MNA Ölçeği ve FACT-G Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Tartışılması	37
5.2. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Tartışılması	39
5.3. Tat ve Koku Disfonksiyonunun Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Tartışılması	42
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	46
KAYNAKLAR.....	48
EKLER	56
Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu	56
Ek 2. Genel Bilgi Formu.....	57
Ek 3. Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği	58
Ek 4. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği.....	61
Ek 5. Fonksiyonel Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği.....	62
Ek 6. Etik Kurul Kararı.....	63
Ek 7. Kurum İzni	64
Ek 8. Ölçek Kullanım İzni	65
Ek 9. Özgeçmiş	67

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1: Hastaların bireysel özelliklerinin dağılımı.....	23
Tablo 2: Ölçeklere ait betimsel istatistik sonuçları	26
Tablo 3: Hastaların bireysel özelliklerine göre Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması	26
Tablo 4: Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği, MNA ölçeği ve FACT-G ölçeği puanları arasındaki ilişki	31
Tablo 5: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanın MNA ölçeği genel puanına etkisine ilişkin Regresyon Analizine ait veriler	33
Tablo 6: Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel, tat ve koku alt boyut puanlarının korelasyon analizine ait veriler	34
Tablo 7: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinin tat ve koku alt boyutlarının MNA ölçeği genel puanına etkisine ilişkin Çoklu Regresyon analizine ait veriler	35
Tablo 8: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanın FACT-G ölçeği genel puanına etkisine ilişkin Standart Regresyon analizine ait veriler.....	36

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

DNA	: Deoksiribonükleik asit
FACT-G	: Fonksiyonel Yaşam Kalitesi Değerlendirme-Genel
IARC	: Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı
IV	: İntravenöz
IM	: İntramüsküler
KT	: Kemoterapi
MNA	: Mini Nütrisyonel Değerlendirme
RNA	: Ribonükleik asit
RT	: Radyoterapi
SC	: Subkütan

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Kanser, vücut dokularını oluşturan hücrelerin kendi kendine kontrolsüz şekilde büyümesi, çoğalması ve anormal şekilde farklılaşması sonucunda oluşan ve diğer organlara yayılabilen karmaşık bir hastalık grubunun genel adıdır (Babar ve Muneer, 2023; Krakstat, 2021). Dünya çapında 2022 yılında 20 milyon yeni kanser vakası olduğu ve yaklaşık olarak 10 milyon ölüme yol açtığı bildirilmektedir (Ferlay ve ark., 2021). 2020 yılında yeni vaka açısından en yaygın kanser türleri; meme kanseri 2,26 milyon, akciğer kanseri 2,21 milyon, kolon ve rektum kanseri 1,93 milyon, melanom olmayan cilt kanseri 1,20 milyon, mide kanseri ise 1,09 milyon olarak kaydedilmiştir (Ferlay ve ark., 2021). Ülkemizde insidansı en fazla olan kanser türleri olarak; akciğer kanseri (%17,1), meme kanseri (%10,5), kolorektal kanser (%9), prostat kanseri (%7,2) ve tiroit kanseri (%6,4) bildirilmektedir (International Agency for Research on Cancer (IARC), 2024).

Kanser tedavisinin seçiminde kemoterapi (KT), radyoterapi (RT), cerrahi tedavi, immünoterapi, hormonal tedavi, kök hücre nakli, gen tedavisi yöntemleri uygulanmaktadır. Kanser hastalığının türü, yeri, evresi, metastaz durumu değerlendirilerek tedavi seçeneğine karar verilir (İbiş, 2019). Hastalığın yaygın olmadığı durumlarda cerrahi tedavi gibi yöntemler seçilirken kanserin yaygın olduğu durumlarda kemoterapi tedavi yöntemi olarak tercih edilmektedir (Aşut, 2020). Kanser tedavisinde uygulanan kemoterapi, bireylerde ağrı, uykusuzluk, yorgunluk, nötropeni, trombositopeni, anemi, mukozit, bulantı, kusma, konstipasyon, diyare, el ve ayaklarda karıncalanma, tat ve koku değişiklikleri gibi semptomlara neden olabilmektedir (Milliron ve ark., 2022; Sözeri ve Kutlutürkan, 2015; Yaman ve Aygin, 2020). Kemoterapi ağızdaki tat reseptörlerini ve tükürük salgısını etkilediği için tat ve koku değişikliğine neden olabilir (Lesser ve ark., 2021; Kaizu ve ark., 2021). Spencer ve arkadaşları tarafından yapılan sistematik derleme çalışmasında tat değişiminin %76 koku değişiminin ise %45 oranında görüldüğü rapor edilmiştir (Spencer ve ark., 2021). Alonzi ve arkadaşları hormon tedavisi veya kemoterapi tedavisi gören prostat kanserli hastalarda tat ve koku değişikliği sıklığını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada 75 kişiden %17'sinin tat ve %8'inin koku değişimi yaşadığını bulmuşlardır (Alonzi ve ark., 2021).

Kemoterapiye bağlı yaşanan tat ve koku değişikliği, kötü tat duyma, iştah kaybı, sosyal yemek yeme deneyimlerinde değişim gibi sorunlara neden olmakta ve beslenme aalışkanlıklarında farklılaştırabilmektedir (Dalton ve ark., 2021; Drareni ve ark, 2020; Denda ve ark., 2020). Tat ve koku değişikliği, hastaların yemek yeme davranışlarını olumsuz etkilediği için yetersiz beslenmelerine neden olabilmektedir (Drareni ve ark, 2020; Dhuibhir ve ark, 2019). O'Donoghue ve diğerleri tarafından yapılan çalışmada tat ve koku bozukluğu olan bireylerin, sağlıklı bir beslenme düzenine uyum sağlamakta zorlandıkları ve yetersiz beslendikleri hatta malnütrisyon riski ile karşı karşıya kalabildikleri belirtilmektedir (O'Donoghue ve ark., 2023).

Beslenme ve yaşam kalitesi arasında da güçlü bir ilişki vardır. Yapılan çalışmalarda sağlıklı beslenme, uzun vadede sağlıklı bir yaşam tarzı ve daha yüksek bir yaşam kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (Dolu, 2021; Mulasi ve ark., 2020).

Tat ve koku değişiklikleri, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkiler. Hastaların yaşadığı tat ve koku değişiklikleri yiyecek tüketiminin azalmasına ve sosyal açıdan olumsuz etkilenmesine neden olur. Yapılan çalışmalarda tat ve koku değişikliğinin yaşanan kaşeksi ile ilişkili düşük yaşam kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (Dhuibhir ve ark., 2019; Elst ve ark., 2021; Penna, 2023; Otani ve ark., 2023).

Literatürde hastaların koku ve tat değişimi bildirmelerine rağmen onkolog ve hemşireler tarafından bu sorunun hafife alındığı bildirilmektedir (Bernhardson ve ark., 2009; Elst ve ark., 2021; Yadav ve ark., 2024). Halbuki hemşireler, kemoterapi tedavisi gören hastalarla sürekli etkileşim içinde olduklarından, bu hastaların yaşadığı tat ve koku değişimlerini ve beslenme durumlarındaki değişikleri erken dönemde fark edebilirler. Bu değişiklikleri göz önünde bulundurarak hastaların beslenme ve yaşam kalitesini arttırmak amacıyla eğitim ve danışmanlık desteği sağlayabilirler. Bu nedenle çalışma hemşirelerde koku ve tat disfonksiyonu ve etkilerine yönelik farkındalık yaratmak adına önemlidir. Ülkemizde kemoterapiye bağlı ortaya çıkan tat alma sorunu ile ilgili çalışmalar yapılmış olmasına rağmen bu çalışmaların sayısı azdır ve koku fonksiyonuna yeterince yer verilmemiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu alışma, kemoterapi tedavisi gören hastalarda ortaya çıkan tat ve koku değişiminin beslenme ve yaşam kaliteleri üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

1.3. Araştırma Soruları

- Kemoterapi alan hastaların tat ve koku değişimi, beslenme ve yaşam kalitesi düzeyleri nasıldır?
- Kemoterapi alan hastaların tat ve koku değişim düzeyleri bireysel özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Kemoterapi alan hastaların koku ve tat değişimleri, beslenme durumları ve yaşam kalitesi düzeylerini etkilemekte midir?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kanserin Tanımı ve Etiyolojisi

Kanser, hücrelerin kontrolsüz şekilde çoğalması sonucu oluşan bir hastalık grubunun genel adıdır. Kontrolsüz olarak çoğalan hücreler yapısal ve işlevsel bozukluklara yol açar. Kanser hücreleri, bulundukları dokuları ve organları istila ederek hasara neden olurlar. Kontrolsüz şekilde çoğalan hücreler bir araya gelerek tümörleri oluşturur ve bu tümörler kan ve lenf dolaşımı yoluyla başka doku ve organlara yayılarak metastaz denilen durumu oluştururlar (İbiş, 2019).

Kanser ve tümör terimleri her ne kadar birbirinin yerine kullanılsa da aslında farklı anlama gelmektedirler. Tümörler benign ve malign olarak sınıflandırılmaktadır. Bening tümörler köken aldığı dokuya benzerler ve metastaz yapmazlar. Cerrahi tedavi yöntemiyle çıkarıldıklarında tekrar etme olasılıkları düşüktür. Malign tümörler geliştikçe yapısal özelliğini kaybeder, hızlı çoğalırlar ve çevre dokulara invazyon yapabilir, kan ve ya lenf dolaşımı ile vücudun diğer bölgelerine yayılabilirler ve tedavi edilmediklerinde ciddi sağlık sorunlarına yol açarlar (İbiş, 2019; Ertürk, 2019).

Kansere neden olan risk faktörleri değiştirilebilir ve değiştirilemeyen olarak iki grupta incelenir. Değiştirilemeyen risk faktörleri yaş, cinsiyet, aile geçmişi, kentsel hava kirliliği olarak yer alırken değiştirilebilir risk faktörleri tütün kullanımı, alkol kullanımı, sağlıksız obeziteye neden olan ve kanserojen madde içeren beslenme tarzı, fiziksel aktivite eksikliği, iyonizan radyoaktif maddelere maruziyet, kimyasal maddelere maruziyet, HIV, hepatit B ve C virüsleri, HPV virüsü gibi enfeksiyon durumlarıdır (Dolu, 2021; Güler, 2019; Paltun, 2019).

2.2. Kanserin Epidemiyolojisi

Dünyada görülen kanser türleri yeni tanı açısından meme kanseri (2,26 milyon), akciğer kanseri (2,21 milyon), kolon ve rektum kanserleri (1,93 milyon), mide kanseri (1,09 milyon) olarak listelenmiştir. 2020 yılında en yaygın ölüm nedenleri akciğer kanseri (1,80 milyon), kolon ve rektum kanserleri (916 bin), karaciğer kanseri (830 bin), meme kanseri (685 bin) olarak rapor edilmiştir (Global Cancer Observatory, 2022).

Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Kansere Araştırma Ajansı (IARC) 2022 Türkiye kanser istatistik verileri incelendiğinde kanser insidansı erkeklerde 132.476 kadınlarda 107.537'dir. Kansere erkeklerde 82.446 kadınlarda 47.226 kişinin ölümüne neden olurken, erkeklerde akciğer, mide ve kolorektum, kadınlarda meme, akciğer ve kolorektum kanserleri en fazla ölüme neden olan kanser türleridir (IARC, 2024).

2.3. Kanser Hastalığında Uygulanan Tedavi Yöntemleri

2.3.1. Radyoterapi

Kansere tedavisi için yüksek enerjili iyonize radyasyonun kullanıldığı bir yöntemdir.. Kanser yerel tedavisi için sıklıkla kullanılan radyasyon tedavisi, çoğu kanser hastasında uygulanmaktadır. Hastaların yaklaşık olarak %50-60'ı küratif veya palyatif amaçlı olarak radyoterapi tedavisi almaktadır. İyonizan ışınları kullanarak kanser hücrelerinin çoğalmasını engellemeyi amaçlayan bir tedavi yöntemi olan radyoterapide, kanserli bölgeye uygun dozda ışın verilmesi yoluyla kanserli hücrelerin yok edilmesi hedeflenir (Aşut, 2020). Radyasyon tedavisi, enerji emisyonu ve dağıtımı yoluyla bir boşluktan veya bir materyalin içinden uygulanır ve DNA hasarı ile kanser hücrelerinin çoğalma kapasitesini ortadan kaldırmayı hedefler. Bu etki apoptozis yoluyla gerçekleşir ve yaşlı hücrelerin fonksiyon ve üreme kapasitelerinin kaybına yol açar. Kanser hücreleri, lenfositler ve germ hücreleri gibi bölünme olasılığı daha yüksek olan hücreler, kümülatif radyasyon dozlarından daha fazla etkilenir. Ancak normal hücreler, uygun dozlar aralığında tedavi edildiğinde genellikle radyasyon hasarını atlatır. Radyoterapi, genellikle günlük birden fazla fraksiyonla uygulanır ve her fraksiyon arasında en az 6-8 saatlik bir süre olmalıdır. Bu süre, normal dokuların hasarını düzeltmek için gereklidir. Hücrelerin radyasyona duyarlılığı, hücre döngüsü boyunca değişir ve hücreler en fazla mitoz ve G2 evrelerinde ölümcül hasara maruz kalırken, en az sentez evresinde duyarlıdır (Ertürk, 2019).

Radyoterapi, bazen tek başına uygulanmakta, bazen de cerrahi veya kemoterapi tedavileriyle birlikte kullanılmaktadır. Bu kombinasyon tedavisi tümör kontrolünü sağlarken hastaların sağ kalımını da önemli ölçüde arttırabilir. Tedavi planı, kanser türüne özgü olarak hazırlanır. Tedavi planı hazırlanırken bireylerin radyoterapinin yan etkilerinden korunması da amaçlanmaktadır. Buna rağmen hastalarda radyoterapinin yan etkileri sıklıkla ortaya çıkmaktadır.

Radyoterapinin yan etkileri arasında ağrı, yorgunluk, cilt problemleri (kuruluk, kaşıntı, ülserasyon), yeme sorunları (bulantı, kusma, kabızlık), duygusal değişiklikler (depresyon, üzüntü), saç/kıl dökülmesi, hematolojik sistem sorunları (kan değerlerinde değişiklikler, pıhtılaşma sorunları) yer alabilir (Doğan, 2019).

2.3.2. Cerrahi tedavi

Kanser tedavisinde cerrahi tedavi, en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Tümörlerin yaklaşık %90'ı tanı ve evreleme için cerrahi yöntemle incelenirken, hastalıkların %60'ı cerrahi yöntem ile tedavi edilmektedir. Cerrahi yöntem, kanser tedavisinde tanısal, önleyici, küratif (radikal) ve palyatif amaçlı olarak kullanılabilir (Doğan, 2019).

Tanısal cerrahi; kanser teşhisi için kullanılan bir yöntem olan tanısal cerrahi, kanserli dokudan örnek alınmasını içermektedir. Bu yöntem, kanserin türü ve evresine bağlı olarak tümörden sadece bir biyopsi alınması veya kanserli dokunun tamamının cerrahi olarak çıkarılması şeklinde uygulanabilir. Ancak bu yöntem genellikle sadece tanı amaçlı kullanılır ve tedaviye yönelik bir yaklaşım değildir (Doğan, 2019).

Önleyici cerrahi; kanser genetiği ve patogenezi ile ilgili araştırmalar ilerledikçe, kanser oluşumunu önlemek için yapılan ameliyatlara önleyici cerrahi denir. Önleyici cerrahi, kanser öncesi lezyonlar olarak bilinen dokuların çıkarılmasını içerir (Doğan, 2019).

Küratif cerrahi; tedavi amaçlı yapılan cerrahi müdahalelerden biri de küratif cerrahidir. Kanserli dokunun tamamen çıkartılması ve olası metastaz riski taşıyan komşu dokuların da mümkün olduğunca temizlenmesi amaçlanır (Doğan, 2019).

Kanser cerrahisi, kanserli dokunun cerrahi yöntemlerle çıkarıldığı bir tedavi yöntemidir. Cerrahi operasyonlar genellikle kanserin ilerlemesini durdurmak veya tümörün çevre dokulara yayılmasını önlemek için kullanılır. Bazı durumlarda, yaşlı kanser hastalarında eşlik eden hastalıklar ve azalmış vücut rezervi sebebiyle cerrahi operasyon uygulanması zor olabilir (Güven, 2021).

Cerrahi tedavi, kanserin yerel olarak sınırlı olduğu hastalarda iyileştirici olabilir ve uzun süreli tümör kontrolü sağlayabilir. Ancak tanı konulduğunda çoğu hastada mikrometastazların varlığı nedeniyle, cerrahi tedavi diğer tedavi yöntemleriyle birlikte

kullanılmalıdır. Cerrahi tedavi, kanser hastalarının %75-80'inde birincil tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır ve rekonstrüktif amaçlı da tercih edilmektedir (Ertürk, 2019).

2.3.3. İmmünoterapi

İmmünoterapi bireyin bağışıklık sisteminin belirli bileşenlerini kullanarak kanserli hücrelere karşı aktif bir immün yanıt oluşturmaya ve tümör hücrelerini yok etmeyi amaçlayan bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem, doğal ve kazanılmış bağışıklık hücrelerini aktif hale getirerek tümör büyümesini baskılar ve antijenik tümör büyümelerini kontrol altına alır. Aynı zamanda, dolaylı yoldan anti-tümör yanıtını artırır ve kemoterapiye kıyasla daha az yan etkiyle tümör hücrelerinin eliminasyonunu hedefler. Hastaya zarar vermeden tümörün yok edilmesini amaçlayan bu tedavi, kişiye özgü seçeneklerle kanser tedavisinde yenilikçi bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Aşut, 2020; Güven, 2021).

Doğal olarak üretilen veya genetik mühendislik yoluyla elde edilen bağışıklık bileşenleri kullanılır. Tedavide INF- α , TNF ve IL-2 gibi bileşenler bu tedavide kullanılabilir (Ertürk, 2019).

2.3.4. Hematopoetik kök hücre nakli

Yüksek oranda kemoterapi ya da radyoterapiye cevap veren kanser türlerinin tedavisinde kemik iliği nakli sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Bu tedavi yöntemi, kemik iliğinin hasar görmesini önlemek amacıyla uygulanmaktadır (Ertürk, 2019).

Nakil için uygun olan hastalara, vericiden alınan kemik iliği kök hücreleri nakledilerek, alıcının kemik iliği boşluğundaki kök hücrelerin yeniden oluşması sağlanır. Bu süreç eksik olan hematopoetik elementlerin oluşumuna katkıda bulunur. Bu nedenle, kemik iliği nakli yalnızca kanser tedavisinde değil, aynı zamanda kemik iliği hastalıklarının tedavisinde de önemli rol oynamaktadır (Ertürk, 2019; Can ve Çalışkan, 2022; Meriç, 2023).

2.3.5. Kemoterapi

Kemoterapi, biyolojik ya da sentetik kimyasal ajanların kullanıldığı bir tedavi yöntemidir. Kemoterapinin amacı, tümör hücrelerinin kontrolsüz büyümesini durdurmak veya bu hücreleri tamamen yok etmektir (Doğan, 2019; Hossain ve Haldar Neer, 2023).

Kemoterapinin temel hedefi, tümör hücrelerini küçültmek, metastatik kanser hücrelerini yok etmek ve bu süreçte mümkün olduğunca sağlıklı hücreleri korumaktır (Ertürk, 2019; Uysal, 2022). Ancak, kemoterapötik ilaçlar sadece tümör hücrelerini değil sağlıklı hücreleri de etkiler. Bu durum, özellikle bağırsak ve ağız mukoza epiteli, kemik iliği hücreleri, kıl folikülü ve embriyo gibi hızlı çoğalan hücrelerde belirginleşir ve çeşitli yan etkilere neden olabilir (Doğan, 2019).

. Kanser tedavisinde uygulanan kemoterapi (KT) ilaçları, farklı ilaçlarla birleştirilerek veya tek başına uygulanarak çeşitli kanser türlerinin tedavisinde kullanılmaktadır. Kemoterapi tedavisi, yıllar boyunca kanser tedavisinde sağ kalım oranlarını artırmada etkili olmuştur. Ancak, bu başarının yanı sıra birçok psikolojik ve fizyolojik yan etki de görülebilmektedir (Uysal, 2022).

İndüksiyon kemoterapi: Başka alternatif tedavi yöntemleri mevcut olmayan hastalarda, hastalığın normal anatomik konuma getirilmesi için kullanılan ilk tedavi yöntemidir (İnce, 2019).

Kombine kemoterapi: Kanser tedavisinde, iki veya daha fazla kemoterapi ilacının birlikte kullanılmasıyla sinerjik bir etki sağlanarak tedavi edilmesini ifade eder (İnce, 2019).

Neoadjuvan kemoterapi: Cerrahi ya da radyoterapi öncesinde tümörün boyutunu küçültmek için kullanılan bir kemoterapi tedavisidir (İnce, 2019).

Adjuvan kemoterapi: Ameliyat veya radyoterapi ile birlikte uygulanan ve kanserin olası mikro düzeydeki hücrelerini ve metastazlarını yok etmeyi amaçlayan bir tedavi yöntemidir. Bu tedavi yöntemi, ilk olarak 1960'larda yüksek riskli kanser hastalarında kullanılmaya başlanmış ve bu kullanım sayesinde hem nüks hem de ölüm oranlarında önemli azalmalar gözlemlenmiştir (Kurt, 2021)

Palyatif kemoterapi; Hastalığın ileri evrelerinde, hastalığın tamamen tedavisinin mümkün olmadığı durumlarda, hastalığı yavaşlatmak ve/veya hastalığa bağlı şikayetleri azaltmak amacıyla kullanılan bir tedavi yöntemidir (İnce, 2019).

Kemoterapi tedavisi için birçok farklı ilaç bulunmaktadır. Bu ilaçlar, kanser hücrelerinin yok edilmesi veya küçültülmesi için farklı mekanizmalarla işlev görürler. Bu nedenle, genellikle ilaçlar, etki mekanizmalarına ve özelliklerine göre farklı gruplara ayrılırlar.

1- Alkilleyici ajanlar: Kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar, hücre DNA'sı ile kimyasal etkileşim yoluyla kanser hücrelerinin çoğalmasını engeller. Bu ilaçlar, hücre siklusuna özgü olmayan bir etki gösterir ve DNA yenilenmesi için gerekli enzimatik değişiklikleri engelleyerek etki ederler. Ayrıca, DNA'nın çift sarmalını parçalayarak, RNA, protein ve DNA sentezini baskırlar. Sıklıkla karşılaşılan yan etkiler arasında hematopoetik etkiler (trombositopeni, nötropeni), gastrointestinal etkiler (bulantı, kusma, stomatit), renal etkiler (hemorajik sistit, nefrotoksisite) ve reproduktif sistem etkileri bulunmaktadır (İnce, 2019).

2- Antimetabolitler: DNA ve RNA sentezini engellemek için metabolitlerin kimyasal yapısını taklit eden ilaçları içerir. Bu ilaçların en sık görülen yan etkileri arasında hematopoetik etkiler (trombositopeni, nötropeni, anemi), gastrointestinal etkiler (bulantı, kusma, stomatit, anoreksi, diyare), kardiyovasküler etkiler (aritmi, anjina, EKG'de ST aralığı ve T dalgası değişikliklikleri) ve dermatolojik etkiler (kaşıntı, döküntü, venlerde koyulaşma, saç dökülmesi) yer alır (Aliab'eva ve Mal, 2021; İnce, 2019).

3- Antitümör Antibiyotikler: Bu ilaçlar, hücre siklusuna özgü olmayıp hem antimikrobiyal hem de sitotoksik özelliklere sahiptir. RNA ve DNA sentezini baskılayarak hücreler üzerinde etki gösterirler. Bu grupta yer alan ilaçların en yaygın yan etkileri arasında hematopoetik (trombositopeni, nötropeni, anemi), gastrointestinal (bulantı, kusma, stomatit), kardiyak (kardiyotoksisite, aritmi, kardiyomiyopati) ve dermatolojik (hiperpigmentasyon, alopesi) etkiler bulunur (İnce, 2019).

4-Nitrosurealar: Bu ilaçlar, hücre siklüsüne özgü değillerdir ve DNA replikasyonunu ve onarımını engelleyerek hücreler üzerinde etki gösterirler. Bu ilaçların en yaygın yan etkileri arasında hematopoetik (trombositopeni, nötropeni, anemi), gastrointestinal (bulantı, kusma, stomatit) ve üreme sistemine (over ve spermilerin baskılanması) yönelik etkiler bulunur (Jackson ve Harris, 2024; İnce, 2019).

5- Vinka (Bitki) alkaloidleri: Bu ilaç grubu hücrenin 'M' evresini etkileyerek RNA ve protein sentezini inhibe eder. En yaygın yan etkileri arasında hematopoetik

(trombositopeni, nötropeni, anemi), gastrointestinal (bulantı, kusma, stomatit, anoreksi, konstipasyon), dermatolojik (lokal doku nekrozu, alopesi, paralitik ileus, çene ağrısı) ve nörolojik (nörotoksisite, periferik nöropati) etkileri bulunur. Ayrıca, üreme sistemi üzerinde de etkileri olabilir (Efferth ve Oesch, 2021; İnce, 2019).

6- Hormonlar: Bu ilaç grupları meme, prostat ve endometriyum kanserlerinin tedavisinde kullanılan bir yöntemdir (Elder ve ark., 2018; Ertürk, 2019). Bu tedavi, tümörü doğrudan etkileyerek ya da tümörü besleyen vücut hormonlarını baskılayarak çalışır. Androjenler, östrojenler, kortikosteroidler, progestinler ve östrojen antagonisti ilaçlar bu grupta yer alır. En yaygın yan etkileri arasında, üreme sistemi (menstrüel bozukluklar), hematopoetik (gizli enfeksiyonlar), gastrointestinal (mide irritasyonu) ve endokrin sistem etkileri (jinekomasti, Cushing Sendromu) bulunmaktadır (İnce, 2019).

Sınıflandırılmayan ilaçlar, hücre siklusunun 'S' fazında etkili olup hücrenin RNA, mitokondriyal DNA (mDNA) ve protein sentezini baskılayarak etki gösterirler. Bu ilaçların en sık görülen yan etkileri hematopoetik ve gastrointestinal sistemlerde meydana gelir ve bulantı, kusma, konstipasyon ve diyare belirtilerini içerir (İnce, 2019).

Kemoterapi (KT) meme kanseri, akciğer kanseri, kolorektal kanser, prostat kanseri, mide kanseri, karaciğer kanseri, baş ve boyun kanserleri, hematolojik kanserler, cilt kanseri, jinekolojik kanserlerde uygulanmaktadır. KT uygulaması farklı yollarla olabilmektedir. Bunlar oral, parenteral (IV, IM, SC), intravesikal yolla uygulanabilmektedir. Kemoterapi ilaçları sistemik ve lokal bölge olarak uygulanabilmektedir (Aşut, 2020; Tekbaş, 2014; Yoshimoto ve ark., 2019). Sistemik olarak uygulanan kemoterapi, genellikle daha geniş kapsamlı semptommlara yol açabilir.

2.4. Kemoterapi Tedavisine Bağlı Ortaya Çıkan Yan Etkiler

Kemoterapi tedavisine bağlı bireylerin yaşadığı semptomlar hematopoetik sistem (mielosüpresyon, nötropeni, trombositopeni, anemi), gastrointestinal sistem (bulantı, kusma, diyare, konstipasyon, oral mukozit, ağız kuruluğu, yutmada zorluk yaşama, diş etleri ile ilgili sorunlar, tat değişikliği, koku değişikliği), dermatolojik sistem (alopesi, cilt problemleri, deri nekrozu, ekstremitasyon, eritrodisestezis), kardiyak sistem (kardiyotoksisite, aritmi, kardiyomyopati), nörolojik sistem (nörotoksisite, periferik nöropati), solunum sistemi (dispne, pulmoner fibrozis), psikolojik problemler

(depresyon, anksiyete), yorgunluk ve ağrı bulunmaktadır (Can ve Çalışkan, 2022; Elst ve ark., 2021; Epstein ve ark., 2020; Milliron ve ark., 2022; Özgün, 2020; Pugnali ve ark., 2019; Sözeri ve Kutlutürkan, 2015; Şevik, 2019; Wang ve ark., 2020).

Kemoterapiye bağlı bireyler, önemli ölçüde beslenme ve yaşam kalitesini etkileyen bir dizi yan etki yaşamalarına neden olur. Yaygın görülen tat ve koku değişiklikleri, iştahsızlık, beslenme durumunda değişiklikler, bulantı, kusma gibi semptomlar bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Ancak bu semptomlar genellikle hayati önem taşımadığı düşünüldüğünden, bireyler ve sağlık çalışanları tarafından önemsenmemekte ve göz ardı edilmektedir.

2.4.1. Kemoterapide koku ve tat değişimi

Tat ve koku değişikliği bireylerin günlük yaşamlarında önemli bir yere sahiptir. Bireylerin yaşadığı tat ve koku bozukluğu yiyeceklerin tüketimini etkilemesi, sosyal etkileşimlerden kaçınması ve duygusal iyilik halini etkiler. Bireylerin koku alma bozukluğu nedeniyle günlük yaşamında aktivitelere katılmasında sorun yaşaması, koku bozukluğu nedeniyle daha sinirli olması ve sakinleşmek konusunda daha fazla zaman harcaması ve bu duruma alışamayacağına yönelik endişe duyması, yeme sıklığından değişiklik olması durumlarını etkileyebilmektedir (AlShakhs ve ark., 2022; Elkholi ve ark., 2021).

Tat algısı, dilin dorsal ve posterolateral kısımlarındaki tat tomurcuklarında ve orofarenks epitel yüzeyinde yer alan reseptör hücreler aracılığıyla oluşur. Tat alma sırasında tükürük, yiyeceklerdeki kimyasal uyarıcıları reseptör hücrelere temas ettirme fonksiyonu nedeniyle önemli rol almaktadır. Tat reseptör hücreleri kimyasal sinyallerle uyarılınca afferent sinir liflerine nörotransmitter salgılayarak trigeminal sinirle beyin sapına iletilir ve tat korteksi tarafından tat duyusu yorumlanır (Spotten ve ark., 2017).

Koku algısı, koku moleküllerinin olfaktör reseptör nöronlarının silyalarına bağlanmasıyla kimyasal sinyal oluşumu başlar. Bu kimyasal sinyaller sinirin uyarılması sonrası olfaktör bulbdaki uyarıların birleşmesi sonrası sinyal primer olfaktör kortekse ve caudal orbital kortekse iletilir. Burada koku ve tat bilgisi birleşerek lezzet algısı oluşturulur. Algılanan lezzet, frontal korteks alt kısmında doku ve

sıcaklık bilgisi ile birleştirilerek yiyeceğin genel duysal izlenimi hakkında bilgi sağlar (Spotten ve ark., 2017).

Kemoterapiye bağlı tat ve koku değişikliklerinde meydana gelen değişikliklerin mekanizması tam olarak çözülebilmemiş değildir. Buna rağmen ağız boşluğunda Fe^{2+} kaynaklı lipid oksidasyonuna ve güçlü metalik tat ve kokulara neden olmasıyla, tükürük üretiminin bozulması, oral mukozit oluşumu, ağız kuruluğu oluşması, merkezi ve periferik sinir sistemlerini etkilemesiyle ilişkilendirilir. Kemoterapi uygulanan bireyde, ilacın doğrudan tükürüğe geçmesi, tat ve koku reseptörlerinin etkilenmesine neden olmaktadır. Kemoterapi tat reseptör hücrelerinde 7-10 gün ve koku reseptörlerinin 30 günde bir meydana gelen bölünme faaliyetlerini de olumsuz etkilemektedir. Kısa sürede yenilenme potansiyeli olmasına rağmen bu hücrelere karşı da sitotoksik zarar vermesi nedeniyle tat veya koku değişiklikleri uzun süre boyunca devam edebilmektedir (Lesser ve ark., 2021; Spotten ve ark., 2017).

Kemoterapi tedavisine bağlı olarak tat alma duyusunu sağlayan hücrelerdeki etkilenme tat alma duyusunda değişikliğe neden olabilmektedir. Sık rastlanan bir durum olan tat değişikliği, kullanılan ilaç türüne göre değişkenlik gösterebilir ve hastalar tarafından farklı şekillerde hissedilebilir (Sevryugin ve ark., 2020). Kemoterapi gören birçok hasta, yiyeceklerin tadını tam olarak alamadıklarını belirtmektedir. Bu sorunu çözmek için mevcut olan çok fazla yaklaşım bulunmamaktadır (Norouznia, 2020).

Kemoterapi sırasında meydana gelen tat ve koku değişikliklerini tanımlamak için farklı şekillerde adlandırılmaktadır. Bunlar:

- Disgezi: Alışılmamış bir tat algılandığı,
- Hipergezi: Tat duyusuna karşı duyarlılığın artması,
- Hipogezi: Tat hissinin duyarlılığında azalma oluşması,
- Agezi: Tat hissinin olmaması,
- Fantogezi: Dış uyaran olmadığı halde kötü tat duyusunun algılanması
- Paragezi: Dış uyaran olmasıyla kötü tat duyusunun algılanması
- Kakogezi: Yiyecek ve içeceklerden kaynaklanmayan hoş olmayan tat duyusunun algılanması
- Anosmi: koku alma yeteneğinin kaybı,
- Hiposmi veya mikrosmi: koku alma yeteneğinin azalması,
- Hiperosmi: kokulara aşırı duyarlılık,

- Disosmi: kötü veya bozuk koku algısı,
- Parosmi ve kakosmi: koku kalitesinde bozulma,
- Pantosmi: koku, uyarı olmadan algılanması,
- Olfaktör agnozi: koku işleme sürecinin olmamasıdır, dil ve genel fonksiyonlar normaldir.
- Presbiosmi, yaşa bağlı olarak koku duyusunda azalmayı ifade eder.

(Hoşlar, 2019; Kaizu ve ark., 2021; Norouznia, 2020; Özkan ve ark., 2021; Sevryugin ve ark., 2020).

2.5. Koku ve Tat Değişimi ile Beslenme İlişkisi

Kemoterapi tedavisi gören hastalarda tat ve koku değişiklikleri sıkça görülmektedir. Bu değişiklikler, tatların algılanmasında azalma, tadın kötü algılanması ve metalik tat hissi gibi durumları içerebilir (Yoshimoto ve ark., 2019). Tat ve koku değişiklikleri, hastaların gıda algısını etkileyerek belirli yiyecekleri hoş bulmamalarına veya tamamen reddetmelerine neden olabilir. Bu durum, gıda tüketiminde azalmaya yol açarak, tat ve koku bozuklukları yaşayan hastaların gıda alımında azalma ve iştah kaybı yaşamasına neden olabilir (Drareni ve ark., 2020).

Tat ve koku değişiklikleri, hastaların beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir (Hoşlar, 2019). Her hastanın tat ve koku algısındaki değişiklikler farklılık gösterebilir; bazı hastalar bu değişiklikleri hafif yaşarken, diğerleri daha şiddetli bozukluklar yaşayabilir. Bu bireysel farklılıklar, hastaların beslenme davranışlarını etkileyebilir (Pugnaloni ve ark., 2019).

Tat alma duyusundaki değişiklikler, yemek yeme isteğinde azalmaya neden olabilir, bu da bireylerin besin alımını olumsuz etkileyebilir (Sözeri ve Kutlutürkan, 2015). Bu tür değişiklikler, bireylerin sağlıklı beslenmelerini sürdürmelerini zorlaştırabilir ve beslenme alışkanlıklarında değişikliklere yol açabilir (Hoşlar, 2019). Yetersiz beslenme ve iştahsızlık, kilo kaybına ve beslenmeyle ilişkili genel sağlık problemlerine neden olabilir (Özel, 2019). Ayrıca, tat ve koku değişiklikleri, hastaların yemek hazırlama isteğini azaltabilir ve birlikte yemek yeme davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilir (Sözeri ve Kutlutürkan, 2015).

Yapılan çalışmalarda, kemoterapi tedavisi alan hastalarda tat ve koku değişikliklerinin beslenme üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu saptanmıştır (Drareni ve ark., 2019; Drareni ve ark., 2020; Dhuibhir ve ark., 2019; Grain ve ark., 2023; Haan ve ark., 2021; Joseph ve ark., 2021; McGettigan ve ark., 2023; Postma ve ark., 2020). Sonuç olarak, tat ve koku değişiklikleri, bireylerin beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyerek iştahsızlığa ve kilo kaybına neden olabilir.

2.6. Koku ve Tat Değişimi ile Yaşam Kalitesi İlişkisi

Tat ve koku değişimi, kanser tedavisi gören hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen bir durumdur. Kemoterapi tedavisi sürecinde bireyler, tat ve koku alma değişiklikleri yaşamalarına neden olabilir. Bu değişiklikler, iştahsızlık, bulantı, kilo kaybı ve sosyal aktivitelere katılımda azalma gibi sorunlara neden olmaktadır (Sözeri ve Kutlutürkan, 2015). Tat alma değişiklikleri, hastanın yemek saatlerinin düzensizleşmesine ve yemek hazırlama isteğinin azalmasına yol açabilir. Bu durum, beslenmeye odaklı sosyal aktivitelerinin azalmasına neden olur ve dolayısıyla yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açar (Sözeri ve Kutlutürkan, 2015). Ayrıca tat alma değişiklikleri, bulantı ve yorgunluk gibi diğer semptomlarla birlikte ortaya çıkarak, hastaların fiziksel ve duygusal durumlarını olumsuz etkileyebilir (Sözeri ve Kutlutürkan, 2015). Kemoterapiye bağlı tat alma değişiklikleri, hastaların yaşam kalitesini pek çok açıdan olumsuz etkiler ve genel iyilik halleri üzerinde düşüşe neden olur (Tekbaş, 2014). Bu nedenle tat ve koku değişimlerinin yönetimi, hastaların yaşam kalitesinin korunması ve artırılması açısından önem arz etmektedir (Hoşlar, 2019; Norouznia, 2020).

Yapılan çalışmalarda, kemoterapi tedavisi alan hastalarda tat ve koku değişikliklerinin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu saptanmıştır (Abasaeed ve ark., 2018; Huba ve ark., 2020; Li ve ark., 2023; Nasreen ve ark., 2024; Otani ve ark., 2023; Penna, 2023; Ponticelli ve ark., 2017; Webber ve ark., 2023; Vries ve ark., 2018). Sonuç olarak tat ve koku değişimi kanser tedavisi gören bireylerin yaşam kalitesini etkileyen önemli faktörlerdir. Bu semptomun etkin yönetimi hastaların genel iyilik halleri üzerinde olumlu etki yaratabilir.

2.7. Kemotrapı Alan Hastaların Koku ve Tat Disfonksiyonunda Hemşirelik Bakımı

Tat ve koku değişiminde hemşirelik bakımı, kanser tedavisi gören hastaların yaşam kalitesini artırmak ve bu değişimlerin olumsuz etkilerini azaltmak için kritik bir rol oynamaktadır. Hemşirelik bakımı, hastaların bu semptomlarla başa çıkmalarına yardımcı olmak için çeşitli stratejiler içermektedir.

Hemşireler, hastaların tat ve koku değişimlerini sistematik şekilde değerlendirmelidir. Bunun için bireylerin tat alma, koku alma duyularındaki değişimlerinin varlığını, bu değişimlerin derecelerini ve bu değişimin hangi türde olduğunu belirlemesi gerekmektedir (Hoşlar, 2019). Hemşireler, hastalara tat ve koku değişimlerinin nedenleri hakkında bilgi vererek, bu durumla başa çıkmalarına yardımcı olabilir. Ayrıca hastaların bu değişiklikler hakkında çoğu durumda geçici olabileceği hakkında bilgi vermeleri bireylerin adapte olmasına yardımcı olabilir (Norouznia, 2020). Hemşireler, hastaların beslenme alışkanlıklarını gözden geçirerek, tat ve koku değişimlerine uygun beslenme önerileri sunabilir, hekim ve diyetisyen ile gerektiğinde psikolog ile iletişime geçerek bireye yönelik diyet öneri listesi hazırlanması ve uyulması konusunda yaklaşım gösterebilirler (Norouznia, 2020). Hemşireler, hastaların tat ve koku duyularında azalma meydana gelmesi durumunda, bireylerin tat ve koku duyusunda daha uyarıcı yiyecek hazırlamaları ve farklı yiyecekler denemelerine teşvik edebilir. Bu durum hastaların yemek yeme isteğini artırabilir (Sözeri ve Kutlutürkan, 2015). Hemşireler, hastaların psikolojik durumlarını desteklemek için duygusal destek sunabilirler. Bu durum hastaların tedavi sürecinde karşılaştıkları zorluklarla başa çıkmalarına da yardımcı olabilir (Hoşlar, 2019).

Sonuç olarak tat ve koku değişiminde hemşirelik bakımı, hastaların semptomlarla başa çıkmalarına yardımcı olmak için birçok açıdan ele almalarına imkan tanımaktadır.

Hemşireler tat ve koku alma değişikliği nedeniyle hastalara verdiği eğitim içeriğinde (Hoşlar, 2019);

- Diş fırçalamanın kötü tat duyusunu hafifletebileceği,
- Yiyecek tatlarının daha iyi alınmasını sağlayabilmek amacıyla yemeklerden önce 1 yemek kaşığı tuz veya karbonat eklenmiş bir bardak suyla gargara / ağız bakımı yapılması,
- Az ve sık beslenme,

- Taze meyve ve sebzeleri tercih etmek,
- Şekersiz veya aromalı sakız çiğnemek,
- Nane şekeri kullanılabileceği,
- Aile üyeleri veya arkadaşlarla birlikte yemek yemeye teşvik edilmesi,
- Kırmızı et yerken zorlanması durumunda ihtiyaç duyulan proteini yumurta, peynir, balık ya da tavuk gibi diğer yiyeceklerle temin edilmeye teşvik edilmesi,
- Etlerin sos ile tüketilmesi,
- Yiyecekleri tatlandırmak amacıyla baharat ürünlerinin (fesleğen, kekik, biberiye gibi) eklenmesi,
- Yemeklerde aroma tadı vermesi için soğan, sarımsak kullanılması,
- Oral mukozit durumu yoksa yiyecekleri ekşi tatlarla da tatlandırılabilme seçeneklerini değerlendirmesi,
- Plastik çatal, kaşık, bardak kullanılması,
- Yemeklerin başkaları tarafından hazırlanması,
- Kavun, karpuz, üzüm ve portakal gibi yiyecekleri serin tüketmesi,
- Dondurma ya da yoğurt tüketirken içerisine taze meyve katılabileceği,
- Kokusu olduğunu hissettiği içecekleri pipet yardımıyla tüketebileceği,
- Sıcak veya havasız olan ortamlarda yemek yeme davranışlarından kaçınılması,
- Kilo kaybı olan hastaların varsa beslenme hemşiresi ya da uzmana yönlendirilmesi.
- Tat ve koku değişimine yönelik uygulanan destek tedavi yöntemlerine ilişkin (çinko, glutamin, laktoferrin, balık yağı, terapötik fotobiyomodilasyon tedavisi, yutma egzersizi) hastalara bilgi verilmesi (Sevryugin ve ark., 2020) yer almalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma kemoterapi tedavisi gören bireylerin koku ve tat değişikliklerinin beslenme ve yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji kliniğinde 11 Aralık 2023-06 Ocak 2024 tarihleri arasında tedavi gören hastalardan araştırmaya katılmayı kabul edenler ile yapılmıştır. Hastane 1971 yılında Beyoğlu Hastanesi adı altında hizmete açılmış 2005 yılında Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir. Covid-19 salgını nedeniyle 2020 yılında hayatını kaybeden Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu anısına hastanenin ismi “Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi” olarak değiştirilmiştir. Hastane 785 yatak kapasitesi, 146 adet poliklinik, 30 farklı branşta klinik 25 özellikli birim, 55 acil servis kapasitesi ile hizmet vermektedir. Hastanenin Tıbbi Onkoloji kliniğinde toplam 40 koltuk kapasitesine sahip olup günlük 100 hastaya kemoterapi tedavisi verilebilmektedir. Klinikte akciğer kanseri, meme kanseri, prostat kanseri, kolorektal kanser, mide kanseri, pankreas kanseri, özofagus kanseri, nöroendokrin tümörler, yumuşak doku sarkomları, jinekolojik kanserler, kemik tümörleri, beyin tümörleri, baş boyun tümörleri ve deri kanserlerinin tedavisi yapılmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji kliniğinde bulunan ve klinikte en az üç kür kemoterapi tedavisi uygulanmış olan araştırma kriterlerine uygun olan hastalar oluşturdu. Örneklem büyüklüğü yapılan güç analizinde %95 güven aralığında 0,05 yanılgi düzeyinde 0,95 evreni temsil gücüyle örneklem hacmi minimum 102 onkoloji hastası olarak bulundu. Veri kaybının %20 olabileceği göz önünde bulundurularak çalışmaya 123 birey dahil edildi. Araştırmada örnekleme yöntemine başvurulmamış olup çalışmaya

katılmayı kabul eden ve araştırma süresi içerisinde dahil edilme kriterlerine uyan hastalar oluşturmuştur.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak
- En az üç kür kemoterapi tedavisi almış olmak
- 18 yaş üstünde olmak
- Tat / koku bozukluğuna yol açan ilaçları kullanıyor olmak (Tat değişikliği yapan ilaçlar: CP, Mekloteramin, D-TİC, DDP, CARBO, VP-16, 5-FU, Gempitabin, MTX, DOXO, ACT-D, DNR, Tamoksifen, Löprolid, VCR. Koku değişikliği yapan ilaçlar: DOXO, 5-FU, CARBO, Levamisol, MTX, CP, DDP, Tegafur, VCR)

Dışlama Kriterleri:

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmama
- Algılama ve iletişim bozukluğu olması

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek merkezde yapılıyor olması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: MNA ölçeği ve FACT-G ölçeğinden alınan puanlar

Bağımsız Değişkenler: Kemoterapi tedavisi gören bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, sağlık/ hastalık özelliklerini ve Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeğinden alınan puanları içermektedir.

3.7. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; Genel Bilgi Formu, Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği, Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği, FACT-G Ölçeği kullanılarak toplandı.

3.7.1. Genel bilgi formu (Ek-2)

Araştırmada kullanılacak Genel Bilgi Formu literatür bilgilerinden yararlanarak araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Bu form kemoterapi tedavisi gören hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, evde birlikte yaşadığı kişiler, evde yemek yapmakla sorumlu olduğu kişi, tanısı konulmuş olan başka bir rahatsızlığının varlığı, önceden geçirmiş olduğu ameliyatın varlığı, kemoterapi haricinde başka ilaç kullanma durumu, ağız bakımı için uyguladığı yöntem, hastalığın klinik evresi, kemoterapi kullanım süresi ve uygulanmakta olan kemoterapi tedavisi protokolü, sigara ya da alkol kullanım durumu, ağızda yara ve kuruluk olması, geniz akıntısının varlığını içeren sorulardan oluşmaktadır.

3.7.2. Tat ve koku disfonksiyon ölçeği (Ek-3)

Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği HIV enfekte bireylerde koku ve tat değişiminin değerlendirilmesi amacıyla Heald ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Heald ve ark., 1998). Türkçeye adaptasyonu Kurt ve Kuzgun tarafından yapılmıştır. Uyarlama çalışmasında tat ve koku disfonksiyon ölçeğinin genel güvenilirlik katsayısı $\alpha=0,928$, toplam iç tutarlılık puanı tat alt boyutunda $\alpha=0.968$ ve koku alt boyutunda $\alpha=0.782$ olarak bulunmuştur (Kurt ve Kuzgun, 2022).

Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği, bireylerin koku ve tat ile ilgili değişikliklerini içeren, toplam 16 maddelik sorudan oluşan bir ölçektir. Bu ölçekte kişinin kendisinin fark ettiği ve rapor ettiği değişikliklere yönelik dokuz soruya verilen yanıtlar tat alma şikâyeti skoru (0-10) oluşturmak için kullanılır. Koku şikâyeti skoru (0-6) kişinin algıladığı koku alma değişikliklerine yönelik beş soruya verilen cevaptan oluşur. Bu tat alma ve koku alma şikâyet skorlarının toplamı da kimyasal algılama skorunu (0-16) oluşturmaktadır. Ankete verilen cevaplardan alınan puanların yüksek çıkması tat veya koku alma ya da her iki fonksiyonda daha fazla bozulma yaşadığını ifade eder. Bu çalışmada “cronbach’s alpha” iç tutarlılık kat sayısı tat alt boyutunda 0,747 koku alt boyutunda 0,786 ve genel puan boyutunda 0,849 olarak bulunmuştur.

Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği HIV enfekte hastalarda, hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda, kemoterapi tedavisine bağlı tat ve koku değişikliğini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Spotten ve ark., 2016; Spotten ve ark., 2017; Fasunla ve ark., 2016; Zucco ve Ingegneri; 2003).

3.7.3. Mini nutrisyonel değerlendirme ölçeği (MNA) (Ek-4)

Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği 1994 yılında Toulouse Üniversitesi, New Mexico Tıp Fakültesi ile İsviçre Nestle Araştırma Merkezi işbirliği ile geliştirilmiş ve bireylerin beslenme durumlarını değerlendirmek için kullanılan güvenilir bir araçtır (Özel, 2019). MNA, kanserli hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesinde de kullanılır. Ölçekte yer alan sorulardan 15 tanesi sözel 3 soru ise antropometrik ölçümle elde edilen veriler ile doldurulur.

MNA ölçeği, bireylerin antropometrik ölçümlerini (boy, ağırlık, vücut kitle indeksi), fiziksel aktivitelerini, beslenme durumunu, ilaç kullanımını, mental durumunu baz alarak bireyin beslenme durumunu değerlendirir (Sağır, 2013). Bu değerlendirmeler sonucunda bireylerin beslenme durumu hakkında bir puanlama yapılır. Puanlama sonucunda bireyin beslenme durumu hakkında detaylı bilgi elde edilir. MNA ölçeği 18 sorudan oluşur ve 2 bölüme ayrılır. Ölçeğin ilk bölümünden 11 puan ve altında puan alınması durumunda detaylı değerlendirme için ikinci kısma geçilir. Ölçeğin kısa formu olan ilk bölümünde birey değerlendirilirken 12-14 puan alınması durumunda normal nutrisyonel durum, 8-11 puan alınması durumunda malnütrisyon riski altında, 7 puan ve aşağısında alınması durumunda ise malnütrisyonlu olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin ikinci bölümünü de içeren uzun formunda ise 12 sorudan oluşur ve bu bölümden en fazla 16 puan alınabilir. Birinci ve ikinci bölüm sorularından alınan puanların toplamı 24-30 puan arasında ise beslenme durumunun normal, 17-23,5 puan arasında ise malnütrisyon riski, 17 puanın altında ise beslenme durumu değerlendirilen birey malnütrisyonlu olarak kabul edilmektedir (Ak, 2019; Alıcıküş, 2020).

Bizim çalışmamızda MNA ölçeği genel puanı ortalaması ($21,04 \pm 4,38$), MNA değerlendirme alt boyutu puanı ortalaması ($11,66 \pm 2,18$), MNA tarama alt boyutu puanı ortalaması ($9,30 \pm 2,61$) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tarama alt boyutu “cronbach’s alfa” genel iç tutarlılık katsayı puanı 0,646 olarak bulunmuştur.

3.7.4. Functional assessment of cancer therapy form – general (FACT-G) (Versiyon 4) yaşam kalitesi ölçeği (Ek-5)

ABD’de merkezi Evanston/İllinois’de olan “Center on Outcomes, Research, and Education (CORE) Northwestern Healthcare” tarafından geliştirilmiştir. Kronik Hastalık

Tedavisi İşlevsel Değerlendirilmesi (FACIT) sisteminde 74 farklı dile çevirisi yapılmış olan FACT-G (Version 4) ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ay ve Parvizi tarafından (2021) yapılmıştır. FACT-G ölçeği, 27 sorudan oluşur bedeni durum, sosyal yaşam ve aile durumu, duygusal durum ve faaliyet durumu başlıkları olmak üzere 4 alt ölçekte toplanır. Her bir soru, bir 5 noktalı Likert ölçeği kullanılarak yanıtlanır (0: Hiç, 1: Çok Az, 2: Biraz, 3: Oldukça, 4 = Çok fazla). Ölçekten alınan toplam puan 0-108 arasında değişmektedir. Ölçek alt boyutundan elde edilen puanın yüksek olması ilgili alt boyutta daha yüksek yaşam kalitesi algılandığını gösterir.

Bedeni Durum alt boyutunda verilen tüm cevapların maddeleri ters olarak kodlanarak toplam puanı elde edilir. Sosyal Yaşam ve Aile Durumu alt boyutu puanları toplanarak toplam puanı elde edilir (Kurt, 2013). Duygusal Durum alt puanı kodlanmasında bir, üç, dört, beş ve altıncı sorular ters olarak kodlanarak alt boyut toplam puanı elde edilir (Kurt, 2013). Faaliyet Durumu alt boyutunda verilen yanıtlara ait puanlar toplanarak alt boyut toplam puanı elde edilir (Kurt, 2013).

3.8. Verilerin Toplanması

Çalışmaya başlamadan önce hastalara çalışmanın amacı açıklandı ve onam alındıktan sonra veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek toplandı.

3.9. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS 20.0 paket programı kullanılarak analiz edildi. Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılım özelliği sergileyip sergilemediğini test etmek için yapılan normalite testi (One-Sample Kolomogorov-Smirnov Testi) yapıldı. Tanımlayıcı analizlerin sunumunda ortalama, standart sapma, ortanca ve minimum-maximum değerleri kullanıldı. Araştırmada kullanılan ölçüm araçlarından elde edilen verilerin genel dağılımına bakıldığında kullanılan ölçüm araçlarının toplam puanları ve çoğu alt boyut normal dağılım özelliği sergilemediği görüldü. Bu sonuca göre verilerin analizinde non-parametrik teknikler kullanılmıştır. Ayrıca ikili grupların karşılaştırılmasında “Mann Whitney U Testi” testi, üç ve üçten fazla grupların karşılaştırılmasında ise “Kruskal-Wallis H Testi” testi uygulandı. “Kruskal Wallis H Testi” sonuçları anlamlı çıktığında ise hangi gruplar arasında anlamlı farklılıklar

vardır sorusunun test etmek içinde “Mann Whitney U Testi” tekniği kullanıldı. İki grup arasında anlamlı farklılık çıktığında Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasın pearson çarpım korelasyon katsayısı tekniğinin non-parametrik karşılağı olan spearman-rho korelasyon katsayısı tekniği kullanıldı. Sürekli değişkenler arasında ilişki Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi. Bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etkisini araştırmak için doğrusal ve çoklu regresyon analizi uygulandı.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 31.08.2023 tarihli 61351342 sayılı kararı ile etik kurul onayı alındı. Araştırmanın ilgili kurumda yürütülebilmesi için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü’nden izin alınmıştır.

Araştırma öncesi hastalara araştırma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır **(Ek-1)**.

4. BULGULAR

Bu çalışma araştırmaya katılmayı kabul eden ve tamamlayan 123 hasta ile yapıldı. Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular başlıklar halinde aşağıda verilmiştir:

1. Hastaların bireysel özelliklerine ilişkin bulgular
2. Ölçeklerin betimsel istatistiklerine ilişkin bulgular
3. Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeğinden aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin bulgular
4. Tat ve koku disfonksiyonunun beslenme ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için yapılan korelasyon ve regresyon analizine ilişkin bulgular

4.1. Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 1: Hastaların bireysel özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş: Ort±SS: 54,96±12,26–Medyan: 56,00 – Min.: 18,00 – Max.: 77,00		
Yaş Grupları		
40 Yaş ve Altı	18	14,6
41-55 Yaş Arası	39	31,7
56 Yaş ve Üstü	66	53,7
Cinsiyet		
Kadın	75	61,0
Erkek	48	39,0
BKİ Grupları		
Zayıf	7	5,7
Normal	52	42,3
Kilolu	38	30,9
Şişman	24	19,5
Obez	2	1,6
BKİ (kg/m²): Ort±SS: 25,95±5,28 – Medyan: 25,34 – Min.: 13,82 – Max.: 46,07		
Boy (cm): Ort±SS: 164,13±8,87 – Medyan: 165,00 – Min.: 138,0 – Max.: 185,0		
Kilo (kg): Ort±SS: 69,84±14,80 – Medyan: 70,00 – Min.: 39,00 – Max.: 115,0		
Eğitim Durum		
Okuryazar Değil	18	14,6
İlköğretim	73	59,3
Lise	24	19,5
Lisans	8	6,5
Meslek Durumu		
Ev Hanımı	49	39,8
Emekli	23	18,7
İşçi	15	12,2
Memur	5	4,1
Serbest Meslek	31	25,2

Tablo 1: Hastaların bireysel özelliklerinin dağılımı (devamı)

Evde Yemek Yapma Durumu		
<i>Sürekli Kendim Yapıyorum</i>	37	30,1
<i>Evde Birlikte Yaşadığım Kişi ile Ortaklaşa Yapıyoruz</i>	21	17,1
<i>Sürekli Başkası Yapıyor</i>	65	52,8
Tanı Konulmuş Başka Hastalık Durumu		
<i>Evet</i>	63	51,2
<i>Hayır</i>	60	48,8
GİS Sisteminden Ameliyat Olma Durumu		
<i>Evet</i>	36	29,3
<i>Hayır</i>	87	70,7
KT Haricinde Başka İlaç Kullanma Durumu		
<i>Evet</i>	79	64,2
<i>Hayır</i>	44	35,8
Sigara Kullanma Durumu		
<i>Kullanıyorum</i>	22	17,9
<i>Kullanmıyorum</i>	101	82,1
Alkol Kullanma Durumu		
<i>Kullanıyorum</i>	3	2,4
<i>Kullanmıyorum</i>	120	97,6
Ağız Bakım Yöntemi		
<i>Diş Fırçalama</i>	66	53,7
<i>Ağız Çalkalama</i>	8	6,5
<i>Diş Fırçalama, Ağız Çalkalama, Gargara Yapma</i>	23	18,7
<i>Diğer</i>	26	21,1
Sağlık Çalışanlarının Önerisi Haricinde Ağız Bakımı İçin Kullanılan Ürün veya Yöntem Durumu		
<i>Yok</i>	115	93,5
<i>Var</i>	8	6,5
Sağlık Çalışanlarının Önerisi Haricinde Ağız Bakımınız İçin Kullanılan Ürün veya Yöntem (N: 8)		
<i>Karbonatla Temizleme</i>	1	12,5
<i>Reçine İçine Bitkisel Yağlar</i>	1	12,5
<i>Risvert Tozu</i>	1	12,5
<i>Sirke ve Limon</i>	1	12,5
<i>Sirke ve Tuzlu Su</i>	1	12,5
<i>Sirkeli Su, Karbonat</i>	1	12,5
<i>Sirkeyle</i>	1	12,5
<i>Tuzla Ağız Çalkalama</i>	1	12,5
Ağızda Mevcut Yara Olup Olmama Durumu		
<i>Var</i>	30	24,4
<i>Yok</i>	93	75,6
Ağızda Kuruluk Olup Olmama Durumu		
<i>Var</i>	82	66,7
<i>Yok</i>	41	33,3
Sürekli Olan Geniz Akıntısı Olup Olmama Durumu		
<i>Var</i>	46	37,4
<i>Yok</i>	77	62,6
Tedavi Süresince İştah Azalma Yaşama Durumu		
<i>Evet</i>	77	62,6
<i>Hayır</i>	46	37,4

Bireylere ait sosyodemografik özellikler tablosu incelendiğinde araştırmaya katılan kanserli hastaların yaş ortalaması $54,96 \pm 12,26$ olduğu, %53,7'si 56 yaş ve üstü yaş grubunda, %61,0'i kadın, %42,3'ünün BKİ normal, BKİ ortalaması $25,95 \pm 5,28$, boy

ortalaması 164,13±8,87, kilo ortalaması 69,84±14,80 olduğu, %59,3'ünün ilköğretim mezunu, %39,8'inin ev hanımı, %52,8'inin yemeğini evde sürekli başkasının yaptığı, %51,2'sinin tanı konulmuş başka hastalığının olduğu, %70,7'sinin GİS sisteminden ameliyat olmadığı, %64,2'sinin KT dışında başka ilaç kullandığı, %43,1'inin sigara kullanmadığı, %74,0'ünün alkol kullanmadığı, %53,7'sinin ağız bakım yöntemi olarak diş fırçaladığı, %93,5'inin sağlık çalışanlarının önerisi haricinde ağız bakımı için başka ürün veya yöntem kullanmadığı, sağlık çalışanlarının önerisi haricinde ağız bakımı için başka ürün veya yöntem kullananların %12,5'i karbonatla temizleme, reçine içine bitkisel yağlar, risvert tozu, sirke ve limon, sirke ve tuzlu su, sirkeli su, karbonat, sirkeyle tuzla ağız çalkalama gibi yöntemler kullandığı, %75,6'sının ağızda yara olmadığı, %66,7'sinin ağızda kuruluk olduğu, %62,6'sının geniz akıntısının olmadığı, %62,6'sının tedavi sürecinde iştah azalması yaşadığı bulunmuştur.

Tablo 1: Hastaların bireysel özelliklerinin dağılımı (devamı)

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Tıbbi Tanı Durumu		
<i>Boşaltım Sistemi Hastalıkları</i>	3	2,4
<i>Endokrin Sistem Hastalıkları</i>	6	4,9
<i>GİS Hastalıkları</i>	39	31,7
<i>Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları</i>	2	1,6
<i>Lenfatik Sistem Hastalıkları</i>	3	2,4
<i>Sinir Sistemi Hastalıkları</i>	1	,8
<i>Solunum Sistemi Hastalıkları</i>	13	10,6
<i>Üreme Sistemi Hastalıkları</i>	56	45,5
Klinik Evre Durumu		
I. Evre	14	11,4
II. Evre	67	54,5
III. Evre	29	23,6
IV. Evre	13	10,6
Kemoterapi Görme Süresi		
<i>0-3 Ay</i>	31	25,2
<i>4-6 Ay</i>	39	31,7
<i>7-9 Ay</i>	13	10,6
<i>10-12 Ay</i>	20	16,3
<i>1 Yıldan Daha Fazla</i>	20	16,3
Uygulanan Kemoterapi Protokolü Grupları		
<i>Alkilleyici Ajan</i>	28	22,8
<i>Antibiyotikler</i>	13	10,6
<i>Antimetabolitler</i>	44	35,8
<i>Bitki Alkaloidleri</i>	6	4,9
<i>Mikrotübül İnhibitörleri</i>	1	,8
<i>Platin Bileşikleri</i>	31	25,2

Bireylerin hastalık özelliklerine ait bulgular tablosu incelendiğinde araştırmaya katılan kanserli hastaların %45,5'inin üreme sistemleri hastalıkları tanısı olduğu, %54,5'inin kanser hatalığının II. Evresinde olduğu, %31,7'sinin 4-6 ay arasında kemoterapi gördüğü, %35,8'ine uygulanan kemoterapi protokolü grubunun antimetabolit olduğu bulunmuştur.

4.2. Ölçeklerin Betimsel İstatistik Sonuçları

Tablo 2: Ölçeklere ait betimsel istatistik sonuçları

Ölçütler	Ort	SS	Medyan	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)	Min	Max
Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği							
Genel	7,07	4,29	7,00	0,04	-1,03	0,00	15,00
Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği							
Genel	21,10	3,77	22,00	-0,46	-0,01	9,50	29,00
Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği							
Genel	60,22	8,37	61,00	0,10	0,36	39,00	81,00

Ort: Aritmetik Ortalama, Ss: Standart Sapma

4.3. Hastaların Bireysel Özelliklerine Göre Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 3: Hastaların bireysel özelliklerine göre tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler	n	*TSS-Genel				*TSS-Tat Alt Boyut				*TSS-Koku Alt Boyut			
		Ort	Ss	Med	Sıra Ort.	Ort	Ss	Med	Sıra Ort.	Ort	Ss	Med	Sıra Ort.
Yaş Grupları													
40 yaş altı	18	8	4,31	9	69,78	4,67	2,45	5	65,28	3,33	2,25	3	72,56
41-55 yaş arası	39	7,1	4,42	7	62,17	4,31	2,62	5	60,95	2,79	2,13	3	63,4
56 yaş ve üzeri	66	6,89	4,17	7	59,78	4,41	2,58	5	61,73	2,48	2,01	2	58,3
İstatistiksel Analiz ^a		X ² : 1,12 p: ,517				X ² : ,193 p: ,908				X ² : 2,41 p: ,299			
Cinsiyet													
Kadın	75	7,51	4,26	8	65,33	4,73	2,5	5	66,3	2,77	2,15	3	63,1
Erkek	48	6,52	4,21	6,5	56,79	3,92	2,59	4	55,28	2,6	2,01	2,5	60,28
İstatistiksel Analiz ^b		U: 1550,0 p: ,194				U: 1477,5 p: ,092				U: 1717,5 p: ,665			

Tablo 3: Hastaların bireysel özelliklerine göre tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (devamı)

BKİ Grupları													
Zayıf	7	7,14	5,37	9	63,93	4,14	3,13	5	60,14	3	2,38	4	65,93
Normal	52	7,19	4,22	7	61,96	4,63	2,51	5	64,45	2,56	2,17	2	59,8
Kilolu	38	7,21	4,18	8	63,2	4,11	2,42	4,5	58,55	3,11	2,05	3,5	68,67
Şişman	24	6,88	4,11	7	59,9	4,54	2,64	5	62,9	2,33	1,83	2,5	55,48
Obez	2	6,5	9,19	6,5	58,75	4	5,66	4	59,5	2,5	3,54	2,5	57
İstatistiksel Analiz ^a		X ² : ,165 p: ,997				X ² : ,657 p: ,957				X ² : 2,52 p: ,641			
Eğitim Durumu													
Okuryazar değil	18	7,56	3,43	7,5	65,28	4,83	1,86	5	66,72	2,72	2,05	3	62,06
İlköğretim	73	7,73	4,35	8	67,13	4,75	2,71	5	66,66	2,97	2,06	3	66,53
Lise	24	5,13	4,31	4	45,56	3,13	2,49	3	45,21	2	2,15	1	50,13
Lisans	8	6,63	3,46	7	57,13	4,25	1,58	4,5	59,25	2,38	2,07	2,5	56,19
İstatistiksel Analiz ^a		X ² : 6,95 p: ,073				X ² : 7,05 p: ,070				X ² : 4,15 p: ,245			
Meslek Durumu													
Ev hanımı	49	8,02	4,1	8	69,29	4,98	2,38	5	69,1	3,04	2,09	3	67,67
Emekli	23	6,91	4,36	7	60,41	4,39	2,86	5	63,15	2,52	2,06	2	59
İşçi	15	5,8	4,41	4	49,77	3,87	2,72	3	52,83	1,93	1,91	1	49,43
Memur	5	5,4	4,51	4	47,7	3,4	2,79	4	51,3	2	2,12	2	49,5
Serbest meslek	31	6,77	4,24	7	59,89	3,97	2,44	4	56,08	2,81	2,17	3	63,35
İstatistiksel Analiz ^a		X ² : 4,79 p: ,309				X ² : 4,34 p: ,382				X ² : 4,03 p: ,402			
Evde Yemek Yapma Durumu													
Sürekli kendim yapıyorum	37	7,14	4,87	8	62,05	4,54	2,88	5	63,69	2,59	2,33	3	59,59
Ortaklaşa yapıyoruz	21	7,67	3,48	8	66,74	5,1	2,19	5	70,24	2,57	1,89	3	59,76
Sürekli başkası yapıyor	65	6,94	4,15	7	60,44	4,12	2,46	4	58,38	2,82	2,03	3	64,09
İstatistiksel Analiz ^a		X ² : ,499 p: ,449				X ² : 1,90 p: ,385				X ² : ,488 p: ,784			
Sigara Kullanma Durumu													
Kullanıyorum	22	7,64	4,22	7	65,84	5	2,39	5	69,05	2,64	2,28	2	61,07
Kullanmıyorum	101	7,01	4,27	7	61,16	4,29	2,59	5	60,47	2,72	2,05	3	62,2
İstatistiksel Analiz ^b		U: 1026,5 p: ,576				U: 956,0 p: ,302				U: 1090,5 p: ,691			
Alkol Kullanma Durumu													
Kullanıyorum	3	8	6,08	11	71	4,67	4,16	6	70,17	3,33	2,08	4	73
Kullanmıyorum	120	7,1	4,23	7	61,78	4,41	2,53	5	61,8	2,69	2,09	3	61,73
İstatistiksel Analiz ^b		U: 153,0 p: ,657				U: 155,5 p: ,685				U: 147,0 p: ,584			
Ağız Bakım Yöntemi													
Dış fırçalama	66	6,65	4,27	7	58,36	4,17	2,63	4	58,64	2,48	2,1	2,5	57,94
Ağız çalkalama	8	8	4,54	7	67,88	5,13	2,64	5,5	71,38	2,88	2,1	2	67,06
Diğer	26	8,81	3,64	9	75,83	5,38	2,28	5	75	3,42	1,9	4	74,15
Dış fırçalama, ağız çalkalama ve gargara yapma	23	6,26	4,42	6	54,76	3,78	2,41	4	53,67	2,48	2,19	2	58,15
İstatistiksel Analiz ^a		X ² : 6,79 p: ,122				X ² : 5,95 p: ,114				X ² : 4,42 p: ,220			

Tablo 3: Hastaların bireysel özelliklerine göre tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (devamı)

Ağızda Mevcut Yara Varlığı													
Var	30	8,07	3,89	7,5	69,03	5	2,3	5	68,58	3,07	1,91	3	68,58
Yok	93	6,82	4,34	7	59,73	4,23	2,62	5	59,88	2,59	2,14	3	59,88
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1184,0 p: ,213				U: 1197,5 p: ,241				U: 1197,5 p: ,239				
Ağızda Kuruluk Varlığı													
Var	82	7,87	4,21	8	67,95	4,8	2,56	5	67,16	3,06	2,04	3	68,39
Yok	41	5,63	3,97	5	50,11	3,63	2,4	4	51,67	2	2,01	1	49,22
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1193,5 p: ,009				U: 1257,5 p: ,022				U: 1157,0 p: ,004				
Sürekli Geniz Akıntısı Varlığı													
Var	46	7,22	4,1	7,5	63	4,35	2,37	5	61,01	2,87	2	3	65,13
Yok	77	7,06	4,36	7	61,4	4,45	2,68	5	62,59	2,61	2,15	2	60,13
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1725,0 p: ,809				U: 1725,5 p: ,810				U: 1627,0 p: ,446				
Tedavi Sürecinde İştahta Azalma													
Evet	77	7,73	4,06	8	66,92	4,81	2,39	5	67,27	2,92	2,08	3	65,88
Hayır	46	6,11	4,4	6,5	53,77	3,76	2,72	4	53,17	2,35	2,07	2	55,51
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1392,5 p: ,047				U: 1365,0 p: ,032				U: 1472,5 p: ,114				
Tanı Konulmuş Başka Hastalık Varlığı													
Evet	63	7,19	4,39	7	62,1	4,56	2,6	5	63,56	2,63	2,12	2	61,06
Hayır	60	7,05	4,14	7	61,89	4,26	2,52	5	60,42	2,79	2,07	3	62,96
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1550,0 p: ,194				U: 1550,0 p: ,194				U: 1550,0 p: ,194				
GİS Sistem Ameliyat Durumu													
Evet	36	6,92	4,17	7	60,26	4,22	2,59	4,5	58,99	2,69	2,01	2,5	62,03
Hayır	87	7,21	4,3	7	62,72	4,49	2,56	5	63,25	2,71	2,13	3	61,99
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1503,5 p: ,728				U: 1457,5 p: ,543				U: 1565,0 p: ,996				
KT Haricinde İlaç Kullanma													
Evet	79	6,77	4,26	7	58,72	4,29	2,55	4	59,89	2,48	2,02	2	58,39
Hayır	44	7,75	4,2	8,5	67,9	4,64	2,59	5	65,78	3,11	2,17	3,5	68,48
İstatistiksel Analiz ^b	U: 1478,5 p: ,170				U: 1571,5 p: ,375				U: 1453,0 p: ,128				
Tıbbi Tanı Durumu													
Boşaltım sistemi hast.	3	7	6,56	8	62,33	4,33	4,04	5	63,33	2,67	2,52	3	60,17
Endokrin sistemi hast.	6	7,33	4,32	8	65,33	4,83	2,64	5	70,58	2,5	2,07	2,5	58,5
Gis sistemi hast.	39	6,23	4,36	6	55,09	3,9	2,7	4	55,62	2,33	2,08	2	54,86
Kas-iskelet sistemi hast.	2	3	0	3	22,5	2,5	0,71	2,5	30,5	0,5	0,71	0,5	25,25
Lenfatik sistemi hast.	3	4,33	5,13	3	39	2,67	2,52	3	38,17	1,67	2,89	0	42,5
Sinir sistemi hast.	1	9	,00	9	79	5	,00	5	71	4	,00	4	81,5
Solunum sistemi hast.	13	8	3,79	8	68,77	4,38	2,06	5	62,54	3,62	1,94	3	78,58
Üreme sistemi hast.	56	7,79	4,15	8	67,21	4,89	2,51	5	67,57	2,89	2,08	3	65,61
İstatistiksel Analiz ^a	X ² : 7,13 p: ,413				X ² : 6,04 p: ,534				X ² : 8,55 p: ,286				

Tablo 3: Hastaların bireysel özelliklerine göre tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (devamı)

Klinik Evre Durumu													
I. Evre	14	8,5	5,08	9,5	74,11	5,36	3,13	6	76,86	3,14	2,51	4	68,68
II. Evre	67	6,52	3,97	6	56,7	4,12	2,37	4	57,07	2,4	2,02	2	57,04
III. Evre	29	8,1	4,64	9	70,43	4,86	2,7	5	68,88	3,24	2,18	4	70,74
IV. Evre	13	6,54	3,43	7	57,46	3,92	2,4	5	56,08	2,62	1,56	3	60,85
İstatistiksel Analiz ^a	X ² : 4,95 p: ,175				X ² : 5,24 p: ,155				X ² : 6,63 p: ,304				
Uygulanan KT Protokol Grupları													
Alkileyici	28	7,5	4,54	8	65,05	4,46	2,66	4,5	62,48	3,04	2,19	3	67,48
Antibiyotik	13	7,31	4,59	8	62,31	4,92	2,99	5	66,88	2,38	2,14	1	57,77
Antimetabolit	44	7	3,98	7	61,34	4,48	2,44	5	63,65	2,52	2,04	3	58,26
Bitki alkaloidi	6	7	3,52	7,5	59,75	4,17	1,83	4,5	58,92	2,83	1,94	2,5	65,5
Mikrotübül inhibitör	1	10	,00	10	88,5	5	,00	5	71	5	,00	5	100,5
Platin bileşik	31	6,81	4,6	6	59,63	4,1	2,71	4	57,48	2,71	2,15	2	62,21
İstatistiksel Analiz ^a	X ² : ,940 p: ,967				X ² : ,966 p: ,965				X ² : 2,61 p: ,758				
Nütrisyonel Değerlendirme													
a-Normal Nütrisyon	33	5,61	4,54	4	49,44	3,24	2,85	3	46,85	2,36	2,07	2	55,74
b-Malnütrisyon riski	72	7,21	4,12	7	62,57	4,54	2,37	5	63,1	2,67	2,08	2,5	61,49
c-Malnutrisyonlu	18	9,56	3,03	9,5	82,75	6,06	1,63	6	85,39	3,5	2,07	4	75,5
İstatistiksel Analiz ^a	X ² : 10,27 p: ,006/a<c				X ² : 14,02 p: ,001/c>a - c>b				X ² : 3,70 p: ,157				
Kullanılan Teknik ^a : Kruskal Wallis H Testi Not: Gruplar arası fark sonuçlarında “Bonferroni Düzeltmesi” uygulanmıştır.													
Kullanılan Teknik ^b : Mann Whitney U Testi *TSS: Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği													

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı, tat ve koku alt boyutu puanlarının kanserli hastaların yaş, cinsiyet, BKİ, eğitim durumu, meslek durumu, evde yemek yapma durumu, sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu, ağız bakım yöntemi durumu, ağızda mevcut yara olup olmama durumu, geniz akıntısı olup olmama durumu, tanı konulmuş başka hastalık durumu, GİS sisteminden ameliyat olma durumu, KT haricinde başka ilaç kullanma durumu, tıbbi tanı durumu, klinik evre durumu, uygulanan kemoterapi protokolü gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Ayrıca tat ve koku disfonksiyonu ölçeği koku alt boyutu puanlarının kanserli hastaların tedavi süresince iştahta azalma yaşayıp yaşamama durumu gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının ağızda kuruluk olup olmama durumu gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuca göre ağızda kuruluk

olan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı ağızda kuruluk olmayan kanserli hastaların göre daha yüksektir.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanlarının ağızda kuruluk olup olmama durumu gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuca göre ağızda kuruluk olan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanları ağızda kuruluk olmayan kanserli hastaların göre daha yüksektir.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği koku alt boyutu puanlarının ağızda kuruluk olup olmama durumu gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuca göre ağızda kuruluk olan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği koku alt boyutu puanları ağızda kuruluk olmayan kanserli hastaların göre daha yüksektir.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının tedavi süresince iştahta azalma yaşayıp yaşamama durumu gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuca göre tedavi süresince iştahta azalma yaşayan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı tedavi süresince iştahta azalma yaşamayan kanserli hastaların genel puanına göre daha yüksektir.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanlarının tedavi süresince iştahta azalma yaşayıp yaşamama durumu gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuca göre tedavi süresince iştahta azalma yaşayan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanları tedavi süresince iştahta azalma yaşamayan kanserli hastalara göre daha yüksektir.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının kanserli hastaların nütrisyonel değerlendirme gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($X^2=10,27$ p: .006). Yapılan analizlerin sonucunda farklılıklar; nütrisyonel değerlendirmesi normal nütrisyon olan gruptaki kanserli hastalar ile nütrisyonel değerlendirmesi malnütrisyonlu olan gruptaki kanserli hastalar arasındadır (U:147,0–p: .003). Bu sonuca göre; nütrisyonel değerlendirmesi normal nütrisyon olan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı, nütrisyonel değerlendirmesi malnütrisyonlu olan kanserli hastalara göre daha düşüktür ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanlarının kanserli hastaların nütrisyonel değerlendirme gruplarının sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($X^2=14,02$ p: .001). Yapılan analizlerin sonucunda farklılıklar; nütrisyonel değerlendirmesi normal nütrisyon olan gruptaki kanserli hastalar ile nütrisyonel değerlendirme malnütrisyonlu olan gruptaki kanserli hastalar arasında (U:126,0–p: .001) ve nütrisyonel değerlendirme malnütrisyonlu olan gruptaki kanserli hastalar ile nütrisyonel değerlendirme malnütrisyon riski altında olan gruptaki kanserli hastalar arasındadır (U:398,0–p: .009). Bu sonuçlara göre; nütrisyonel değerlendirme malnütrisyonlu olan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyut puanları, nütrisyonel değerlendirme malnütrisyon riski altında olan kanserli hastalara göre daha yüksektir ($p<0.05$).

4.4. Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği, MNA ölçeği ve FACT-G ölçeği Puanlarının Korelasyon ve Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Tablo 4: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği, MNA ölçeği ve FACT-G ölçeği puanları arasındaki ilişki

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8	9	10	11
1.Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği Genel	1										
2.Tat Alt Boyutu	-	1									
3.Koku Alt Boyutu	-	-	1								
4.Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği Genel	-,448**	-,267**	-,399**	1							
5.MNA Değerlendirme Alt Boyutu	-,382**	-,252**	-,353**	-	1						
6.MNA Tarama Alt Boyutu	-,375**	-,203*	-,325**	-	-	1					
7.Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği Genel	-,038	,086	,024	,167	-,041	,038	1				
8.Bedeni Durum Alt Boyutu	-,432**	-,410**	-,377**	,462**	,403**	,409**	-	1			
9.Sosyal Yaşam ve Aile Durumu Alt Boyutu	-,345**	-,246**	-,314**	,398**	,186*	,290**	-	-	1		
10.Duygusal Durum Alt Boyutu	,189*	,172	,195*	-,201*	-,238**	-,251**	-	-	-	1	
11.Faaliyet Durumu Alt Boyutu	-,367**	-,215*	-,319**	,516**	,402**	,503**	-	-	-	-	1

**:.001 ve *:.05 düzeyinde anlamlıdır- Kullanılan Teknik: Sperman's Rho Korelasyon Katsayısı

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı ile MNA ölçeği genel ($r_{\rho}:-,448-p:0,000$), değerlendirme alt boyutu ($r_{\rho}:-,382-p:0,000$), tarama alt boyutu ($r_{\rho}:-,375-p:0,000$), FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu ($r_{\rho}:-,432-p:0,000$), sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ($r_{\rho}:-,345-p:0,000$) ve faaliyet durumu alt boyutu ($r_{\rho}:-,367-p:0,000$) puanları arasında orta düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyutu ($r_{\rho}:,189-p:0,05$) puanları arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanları ile MNA ölçeği genel ($r_{\rho}:-,267-p:0,000$), MNA ölçeği değerlendirme alt boyutu ($r_{\rho}:-,252-p:0,000$), MNA ölçeği tarama alt boyutu ($r_{\rho}:-,203-p:0,05$), FACT-G ölçeği sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ($r_{\rho}:-,246-p:0,000$) ve faaliyet durumu alt boyutu ($r_{\rho}:-,215-p:0,000$) puanları arasında düşük düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu ($r_{\rho}:-,410-p:0,000$) puanları arasında orta düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği koku alt boyutu puanları ile mini nutrisyonel değerlendirme ölçeği genel ($r_{\rho}:-,399-p:0,000$), MNA ölçeği değerlendirme alt boyutu ($r_{\rho}:-,353-p:0,000$), MNA ölçeği tarama alt boyutu ($r_{\rho}:-,325-p:0,000$), FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu ($r_{\rho}:-,377-p:0,000$), sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ($r_{\rho}:-,314-p:0,000$) ve faaliyet durumu alt boyutu ($r_{\rho}:-,319-p:0,000$) puanları arasında orta düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği koku alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyutu ($r_{\rho}:,195-p:0,05$) puanları arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu ($r_{\rho}:,462-p:0,000$), sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ($r_{\rho}:,398-p:0,000$) ve faaliyet durumu alt boyutu ($r_{\rho}:,516-p:0,000$) puanları arasında orta düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği genel puanları ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyutu ($r_{\rho}:-,201-p:0,005$) puanları arasında düşük düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği değerlendirme alt boyutu puanı ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu ($r_{\text{rho}}: ,403\text{-}p: ,000$) ve faaliyet durumu alt boyutu ($r_{\text{rho}}: ,402\text{-}p: ,000$) puanları arasında orta düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği değerlendirme alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ($r_{\text{rho}}: ,186\text{-}p: ,005$) puanları arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği değerlendirme alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyutu ($r_{\text{rho}}: -,238\text{-}p: ,005$) puanları arasında düşük düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır.

Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği tarama alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu ($r_{\text{rho}}: ,409\text{-}p: ,000$) ve faaliyet durumu alt boyutu ($r_{\text{rho}}: ,503\text{-}p: ,000$) puanları arasında orta düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği tarama alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ($r_{\text{rho}}: ,290\text{-}p: ,005$) puanları arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal bir ilişki vardır. Araştırmaya katılan kanserli hastaların MNA ölçeği tarama alt boyutu puanları ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyutu ($r_{\text{rho}}: -,251\text{-}p: ,005$) puanları arasında düşük düzeyde negatif doğrusal bir ilişki vardır.

Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının MNA ölçeği genel puanlarını etkileme durumu basit doğrusal regresyon analiziyle incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar **Tablo 5**'te verilmiştir.

Tablo 5: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanın MNA ölçeği genel puanına etkisine ilişkin regresyon analizine ait veriler

Değişkenler	Standardize Olmayan		Standardize	t	P
	β	Std. Hata	Beta		
Sabit	23,655	,614		38,50	,000
Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği Genel	-,362	,074	-,250	-4,86	,000
Karşılaştırma Sonuçları	R Değeri		: ,412		
	R ² Değeri		: ,170		
	Düzeltilmiş R ² Değeri		: ,162		
	F Değeri ₍₁₋₁₁₆₎		: 23,68		
	p Değeri		: ,000		

Bağımlı Değişken: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği Genel - * $p < 0,05$

Analize göre tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı MNA ölçeği genel puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur ($t=-4,86$; $p<.05$). Analiz sonuçlarına göre; tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puan durumu mini nutrisyonel değerlendirme ölçeği genel durumunun anlamlı bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur ($R=.412$, $R^2=.170$). Bir başka deyişle tat ve koku disfonksiyonu ölçeği ile kurulan modelin MNA ölçeği genel puanlarındaki değişimin %17'sini açıklamaktadır. Sonuç olarak kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının MNA ölçeği genel puanlarını anlamlı düzeyde ve negatif yönde etkilediği saptanmıştır ($\beta=-.362$; $p<.05$). Buna göre kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının 1 birim artması, MNA ölçeği genel puan ortalamasını ise -0,362 birim azaltmaktadır.

Tablo 6: Tat ve koku disfonksiyon ölçeği genel, tat ve koku alt boyut puanlarının korelasyon analizine ait veriler

Değişkenler	1.	2.	3.
1.Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği Genel	1		
2.Tat Alt Boyut	,936	1	
3.Koku Alt Boyutu	,905	,698	1

Tablo 6'de görüldüğü gibi Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği genel puanları ile tat ve koku alt boyutu puanları arasında ki korelasyon değeri 0.80 den büyük olduğu için üç değişken arasında çoklu bağlantı olması nedeni ile tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puan analizden çıkarılmıştır. Diğer iki alt boyut olan tat ve koku alt boyutları arasında korelasyon değeri 0.80 den küçük olduğu için bağımsız değişken olarak tat ve koku alt boyutları alınmıştır. Bu sonuca göre iki bağımsız değişken arasında çoklu bağlantılık olmadığı (multicollinearity) sonucuna ulaşılmıştır.

Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanının MNA ölçeği genel puanlarını etkileme durumu basit doğrusal regresyon analiziyle incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar **Tablo 7'**de verilmiştir.

Tablo 7'de görüldüğü gibi; tat alt boyutu ve koku alt boyutu değişkenleri birlikte mini nutrisyonel değerlendirme ölçeği toplam puanları ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R=.429$, $R^2=.184$, $p<.001$).

Tablo 7: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinin tat ve koku alt boyutlarının MNA ölçeği genel puanına etkisine ilişkin çoklu regresyon analizine ait veriler

Değişkenler	B	Standart Hata	β	t değeri	P Değeri	İkili r Değeri	Kısmi R Değeri
β_0 (Constant)	23,888	,634		37,706	,000		
β_1 Tat_Puanı	-,584	,174	-,395	-3,357	,001	-,299	-,283
β_2 Koku_Puanı	-,083	,211	-,046	-,395	,694	-,037	-,033
Karşılaştırma Sonuçları:	R Değeri		: ,429				
	R² Değeri		: ,184				
	Düzeltilmiş R² değeri		: ,169				
	F değeri₍₂₋₁₁₅₎		: 12,93				
	p değeri		: ,000				

Bağımlı Değişken: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği Genel

Analize alınan iki bağımsız değişken birlikte MNA ölçeğindeki toplam varyansın %18'ini açıklamaktadır. Yani bağımlı değişkendeki değişimin %18'i bağımsız değişkenlerimizin bütünü tarafından açıklanmaktadır (Düzeltilmiş $R^2=0,169$).

Yine **Tablo 7**'de görüldüğü gibi; elde edilen F değerinin ($F:12,93$) anlamlı olduğu bulunmuştur ($p: ,000$). Bu sonuca göre modele dahil edilen bağımsız değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Yani regresyon modeli önemlidir.

Yine **Tablo 7**'de görüldüğü gibi hangi bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerinde anlamlı etkisi olduğu ile ilgili sonuçlara bakıldığında; tat alt boyutu ($\beta_1: -,584$; $p < ,000$) puanlarının negatif yönlü olarak mini nutrisyonel değerlendirme davranışını anlamlı ölçüde etkilediği saptanmıştır. Buna göre kanserli hastaların tat ve koku disfonksiyonu ölçeği tat puanlarının 1 birim artması, mini nutrisyonel değerlendirme ölçeği genel puan ortalamasını -0,584 birim azaltmaktadır.

Yine **Tablo 7**'de görüldüğü gibi; koku alt boyutu parametresinin t değeri 0,05'den büyük olduğundan ($\beta_2: -,083 > 0,05$) β_2 parametresi önemli değildi. Yani regresyon analizinde koku disfonksiyonunun beslenme durumunu etkilemediği saptandı.

Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği genel puanının FACT-G ölçeği genel puanlarını etkileme durumu basit doğrusal regresyon analiziyle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar **Tablo 8**'de verilmiştir.

Analize göre tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanı FACT-G ölçeği genel puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcısı olmadığı bulunmuştur ($t=,098$; $p > ,05$).

Tablo 8: Tat ve koku disfonksiyonu ölçeği genel puanın FACT-G ölçeği genel puanına etkisine ilişkin standart regresyon analizine ait veriler

Değişkenler	Standardize Olmayan		Standardize	t	P
	β	Std. Hata	Beta		
Sabit	60,09	1,49		40,21	,000
Tat ve Koku Disfonksiyonu Ölçeği Genel	,018	,181	,009	,098	,922
Karşılaştırma Sonuçları	R Değeri		: ,009		
	R ² Değeri		: ,000		
	Düzeltilmiş R ² Değeri		: -,009		
	F Değeri ₍₁₋₁₁₆₎		: ,010		
	p Değeri		: ,922		

Bağımlı Değişken: Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği Genel - *p>0,05

5. TARTIŞMA

Bu bölümde kemoterapi tedavisi gören kanser hastalığı olan bireylerin tanımlayıcı özellikleri ile tat ve koku disfonksiyon durumları, beslenme durumu ve fonksiyonel yaşam kalitesi durumlarından elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar altında tartışılmaktadır.

1. Bireylerin Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği, MNA Ölçeği ve FACT-G Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Tartışılması
2. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Tartışılması
3. Tat ve Koku Disfonksiyonunun Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Tartışılması

5.1. Bireylerin Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği, MNA Ölçeği ve FACT-G Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Tartışılması

Bu çalışmada bireylerin tat ve koku fonksiyonunu değerlendirmek amacıyla kullanılan Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeğinden elde edilen betimsel istatistik sonuçları hastaların ölçekten aldıkları puanların 0-15 puan arasında ve ortalamasının 7 olduğunu göstermektedir. Bu bulguya dayanarak bireylerin tat ve koku bozukluğunu orta düzeyde yaşadığını söyleyebiliriz. Jeong An ve Kang, tat ve koku disfonksiyonu ölçeğinden alınan puanın 13.2 ± 2.44 olarak bulmuşlardır (Jeong An ve Kang, 2023).

McGreevy ve ark. (2014), bireylerin Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeğinden aldıkları 0-4 arası puanları hafif düzeyde, 5-9 arası puanları orta düzeyde, 10-16 arası puanları şiddetli olarak gruplandırmış ve 34 kişinin hafif, 26 kişinin orta düzeyde ve 4 kişinin şiddetli düzeyde tat ve koku değişimi yaşadıklarını bulmuşlardır (McGreevy ve ark., 2014). Belqaid ve ark. (2016), tat ve koku değişikliği tedaviye başlamadan önce, tedaviden 30 gün sonra ve 100 gün sonra değerlendirilmiş ve farklı zaman periyotlarında farklı şiddette tat ve koku değişikliği olduğu bildirilmiş ve genellikle tedaviden sonra 7-10 puan düzeyine ulaştığı rapor edilmiştir (Belqaid ve ark., 2016). Spotten ve ark. (2016) baş ve boyun kanseri olan 40 hastadan 19'unun (%48) tedavi öncesinde tat ve koku değişikliği yaşadığını bulmuşlardır (Spotten ve ark., 2016). Hutton ve ark. (2007), 66

hastadan 56'sının (%86) tat ve koku değişikliği yaşadığını rapor etmişlerdir (Hutton ve ark., 2007).

Penna (2023), sistematik derleme çalışmasında tat değişikliğinin kemoterapinin yaygın görülen yan etkisi olduğunu rapor etmiştir. Al-Amouri ve Badrasawi, tat değişikliği prevalansını %98,3 olarak bulmuşlardır (Al-Amouri ve Badrasawi, 2024). Wang ve ark. platin bazlı kemoterapi tedavisi gören hastalarda tat değişikliklerini yönetmede kulak akupunkturunun etkinliğini değerlendirmek amacıyla 49 hasta ile yaptıkları çalışmada bireylerde önemli ölçüde tat değişikliği olduğunu bulmuşlardır (Wang ve ark., 2023). Webber ve ark koku ve tat değişikliğine neden olan kemoterapi tedavilerini ve başlangıç zamanlarını incelemek amacıyla 14 çalışmayı değerlendirmişler ve koku değişikliklerinin %8 ile %48 oranında görüldüğünü bulmuşlardır (Webber ve ark., 2023). Yadav ve ark., 70 hasta ile yaptıkları çalışmada bireylerin 27'sinin (%38,57) koku değişikliği yaşadığını saptamışlardır (Yadav ve ark., 2024). Amézaga ve ark., kemoterapi gören bireylerin yaşadığı tat ve koku değişikliklerini kemoterapi türüne göre değerlendirmek amacıyla 151 hasta ile yaptıkları çalışmada bireylerin 68'inin (%45) koku değişikliği yaşadığını bulmuşlardır (Amézaga ve ark., 2018).

Çalışmamızda bireylerin beslenme durumunu değerlendirmek amacıyla kullanılan MNA ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının $21,10 \pm 3,77$ olduğu belirlendi. Giannotti ve arkadaşları yaşlı kanser hastalarında perioperatif kırılgeanlık durumunun değerlendirilmesi amacıyla 99 hasta ile yaptıkları çalışmada MNA ölçeğinden aldıkları puanın 23.12 ± 3.31 olarak saptamışlardır (Giannotti ve ark., 2019). Extermann ve arkadaşları bireylerin MNA ölçeğinden 25 puan aldıklarını bulmuşlardır (Extermann ve ark., 2012). Araújo ve ark., bireylerin kemoterapi sonrası MNA ölçeğinden aldıkları puanı 24.13 ± 3.99 olarak bulmuşlardır (Araújo ve ark., 2016). Wang ve ark.(2023), 2005-2021 yılları arasında yapılmış olan 11 çalışmayı incelemiş 1367 kanserli bireyden 729'unun (%53) malnutrisyonlu ya da malnutrisyon riski altında olduğunu bulmuşlardır (Wang ve ark., 2023). Torbahn ve arkadaşları kanser hastalarında tedavi sonucu oluşan beslenme sorunlarını belirlemek için 52 çalışmayı değerlendirmişler ve malnutrisyon prevalansını %0-35,7 ve malnutrisyon riskini %6,7-66,7 arasında değiştiğini bulmuşlardır (Torbahn ve ark., 2020).

Çalışmamızda yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan FACT-G ölçeğinden alınan puanların 39 ile 81 arasında değiştiği ve ortalama puan $60,22 \pm 8,37$

olarak bulunmuştur. Oh ve arkadaşları yaptıkları çalışmada FACT-G puanı $66 \pm 12,9$ olarak bulmuşlardır (Oh ve ark., 2021). Rios ve arkadaşlarının 432 kişide yeterli beslenme düzeyinde olanlar için FACT-G puanı 84,7 iken yetersiz beslenen kişilerde 76,8 olarak bulmuşlardır (Rios ve ark., 2021). Chung ve arkadaşları palyatif bakım müdahalelerinin faz 1 klinik denemelerinden geçen pankreas kanserli bireylerin tedavi toleransını etkileyen komplikasyonlarla karşılaşmaların semptom yönetimi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla 42 kişi ile yapılan çalışmada FACT-G genel puan ortalamasını $77,7 \pm 16,4$ ile düşük düzeyde yaşam kalitesine sahip olduklarını bulmuşlardır (Chung ve ark., 2022). Jeon ve arkadaşları Kore tıbbi ile tedavi edilen ilerlemiş küçük hücreli akciğer kanseri hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmede FACT-G prognostik değerlerini değerlendirmek amacıyla 165 hastayla yaptıkları çalışmada bireylerin ortalama $65 \pm 17,7$ puan aldıklarını bulmuşlardır (Jeon ve ark., 2020). Edianto ve arkadaşları, FACT-G genel puan ortalamasını 81 olarak bulmuşlardır (Edianto ve ark., 2019).

5.2. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeğinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Tartışılması

Araştırmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı, tat alt boyutu ve koku alt boyut puanı bireylerin yaş, cinsiyet, BKİ, eğitim durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, meslek durumu, evde yemek yapma durumu, ağız bakım yöntemi, ağızda yara olması, geniz akıntısı, başka bir hastalığının olması, GİS sistemden operasyon geçirmesi, kemoterapi haricinde başka hastalıklara yönelik ilaç kullanımı, tıbbi tanı, klinik evre ve uygulanmakta olan kemoterapi protokolü durumlarının sıra ortalamaları dağılımında anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p > 0.05$). Yoshimoto ve arkadaşlarının kemoterapinin akciğer kanseri olan bireylerde tat ve koku alma duyularını değiştirmesi ve besin alımı üzerine etkisini incelemek amacıyla 35 hasta ile yaptıkları çalışmada koku değişiminin yaş, cinsiyet, BKİ, sigara içme durumuna göre anlamlı fark göstermediği saptanmıştır (Yoshimoto ve ark., 2019). Al-Amouri ve Badrasawi, yaptıkları çalışmada yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ile tat değişikliği arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. İleri yaş, kadın cinsiyet ve herhangi bir eğitim düzeyine sahip olmayanların tat değişikliği puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Al-Amouri ve Badrasawi, 2024).

Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı, tat alt boyut puanı ve koku alt boyut puanı ağızda kuruluk olan bireylerde, ağızda kuruluk olmayan bireylere göre daha yüksek bulundu. Elst ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada 65 kişiden 29'unun (%45) ağızda kuruluk şikayeti olduğunu bulmuşlardır (Elst ve ark., 2021). Larsen ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada 100 kişiden 45'inin (%45) ağızda kuruluk şikayeti yaşadığını bulmuşlardır (Larsen ve ark., 2021). Frowen ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada 239 kişiden 148 (%62) kişinin tat değişikliği, 84 (%35) kişinin koku değişikliği ve ağız kuruluğu 133 (%56) kişinin de ağız kuruluğu yaşadığını bulunmuş ve ağız problemlerinin baş boyun kanseri olmayan kişilerde de yaygın şekilde olduğu belirlenmiştir (Frowen ve ark., 2020). Amézaga ve arkadaşları yeni tanı almış olan meme kanseri hastalarda eritrosit membran fosfolipidlerindeki lipid profili ile tat ve koku değişikliği arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada ağız kuruluğunun tat ve tat değişikliğinin ana sebeplerinden biri olarak belirlenmiştir (Amézaga ve ark., 2021). Blochowiak'ın sjögren sendromunda tat ve koku değişikliğini ele alan literatür taramasında ağız kuruluğunun tat ve koku değişiklikleri üzerine olumsuz etkisi olduğu belirtilmiştir (Blochowiak, 2022). Karlsson ve arkadaşları baş ve boyun kanseri tedavisi sırasında yaşam kalitesi, klinik değişkenleri ve oral mukozitin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla 57 hasta ile yaptığı çalışmada bireylerin tedavi sonrası dördüncü ve altıncı haftalarda tükürük salgısının maksimum düzeyde azaldığını, üç ay sonra da tat ve koku değişikliği, iştah kabı ağız kuruluğunun olduğunu bildirmişlerdir (Karlsson ve ark., 2024).

Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ve tat alt boyut puanı iştahta azalma olanlarda iştahta azalma yaşamayan bireylere göre daha yüksek bulundu. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutu ile tedavi süresince iştahta azalma yaşayıp yaşamama durumu sıra ortalamaları arasındaki dağılımlarında anlamlı fark bulunmamıştır. Alonzi ve arkadaşlarının kemoterapi ve hormonal tedavi gören prostat kanserli erkeklerde tat ve koku değişikliklerinin görülme oranını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada 75 kişiden %17'sinin kötü tat, %8'inin kötü koku hissettiği bulunmuş, kötü tat almanın iştahsızlık yaşama olasılığının artırmasıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Alonzi ve ark., 2021). O'Donoghue ve arkadaşları 30 kişiyle yaptıkları çalışmada 23 (%76) kişinin tat, 15 (%50) kişinin koku değişikliği yaşadığı bulunmuş ve bireylerin yiyecek tüketiminden kaçındıkları belirlenmiştir (O'Donoghue ve ark., 2023). Haan ve arkadaşları kemoterapi tedavisi gören bireylerde tat ve koku değişikliklerinin ne sıklıkla

yaşandığını ve alınan besin takviyelerinin sıcaklık düzeylerinin bireylerin beğenisi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada 50 kişiden 30'u (%60) tat değişikliği 13'ü (%26) koku değişikliği yaşadığı bulunmuş, bireylerin besin tüketiminde daha seçici davrandıkları belirlenmiştir (Haan ve ark., 2021). Dhuibhir ve arkadaşları kemoterapi tedavisi görmemiş olan kanserli hastaların bildirdiği tat ve koku değişikliklerinin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada 30 kişiden 22'si (%73) tat veya koku değişikliği yaşadığı bulunmuş, 10 kişinin ise iştahsız olduğu belirlenmiştir (Dhuibhir ve ark., 2019).

Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı, beslenme durumu malnutrisyonlu hastalarda normal hastalara göre daha yüksek bulundu. Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği tat alt boyutu puanı malnutrisyonlu hastalarda, malnutrisyon riski taşıyan hastalara göre daha yüksek bulundu. Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutu ile beslenme durumu arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Otani ve arkadaşlarının, ileri evre kanserli hastalarda tat ve koku bozukluğunun beslenme durumu ve kaşeksi ile ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 343 hastadan 122'sinin (%35,6) tat, 72'sinin (%20,9) ise koku şikayeti olduğu bulunmuş; tat ve koku bozukluğunun, kansere bağlı kaşeksiden bağımsız olarak, beslenme durumu üzerinde daha fazla olumsuz etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Otani ve ark., 2023). McGettigan ve arkadaşlarının 30 kişi ile yaptığı çalışmada %93'ü tat ve koku şikayeti bildirmiş ve bireylerin %97'sinin malnutrisyon riski altında olduğunu bulmuşlardır (McGettigan ve ark., 2019). Al-Amouri ve Badrasawi, 120 hastada tat değişikliği prevalansını %98,3, malnutrisyonlu hasta sayısı 38 (%31,7) ve malnutrisyon riski altında olanların 24 (%20) olarak bulunmuş ve tat değişikliği ile beslenme durumu arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (Al-Amouri ve Badrasawi, 2024). Özkan ve arkadaşları 1382 hasta ile yaptıkları çalışmada 872 (%63,1) kişinin tat değişikliği yaşadığını, malnutrisyonlu 122 (%8,8) kişinin olduğunu ve malnutrisyon riski taşıyan hastalara göre tat değişikliğinin daha fazla olduğunu bulmuşlardır (Özkan ve ark., 2021). Grain ve arkadaşları 49 hasta ile yaptığı çalışmada kemoterapinin başlamasından 1 ay sonra 35 (%71,7) kişide tat ve koku değişikliği olduğunu ve bu durumun kemoterapiden altı ay sonra bozulmuş beslenme durumu ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Grain ve ark., 2023). Tat ve koku almada yaşanan değişimler, bireylerin beslenmesini geciktirmesine, öğün atlamasına, yiyecek konusunda

daha seçici davranmasına neden olabileceği için tat ve koku değişikliği genel puanının malnütrisyonlu hastalarda daha yüksek olduğunu düşünüldü.

5.3. Tat ve Koku Disfonksiyonunun Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Tartışılması

Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile MNA ölçeği genel puanı, tarama alt boyut ve değerlendirme alt boyut puanı arasında orta düzeyde negatif yönlü ilişki saptandı. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanındaki 1 birimlik artış MNA ölçeği genel puanında 0,362 birim puan düşmesine neden olduğu saptandı. Çalışmamızda MNA genel puanındaki değişimin %17'si Tat ve Koku Disfonksiyonu ile açıklanmaktadır ($R^2=0,17$). Drareni ve ark. 13 araştırmayı incelemişler ve yaptıkları literatür taraması sonucunda tat ve koku değişikliğinin beslenme üzerine önemli derecede etkisi olduğunu saptamışlardır (Drareni ve ark., 2019). Postma ve arkadaşları bireylerin yaşadığı tat ve koku değişiminin beslenme durumunu olumsuz etkilediğini bulmuşlardır (Postma ve ark., 2020). Nolden ve arkadaşları tat değişikliklerinin beslenme durumunu önemli ölçüde etkilediğini bulmuşlardır (Nolden ve ark., 2019). Tat ve koku algısındaki değişimin yiyeceklerden alınan tadın değişmesine ve alınan hazzın azalmasına neden olarak beslenme durumu üzerinde olumsuz etkiye yol açmaktadır.

Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği tat alt boyut puanı MNA ölçeği genel puanı, tarama alt boyut ve değerlendirme alt boyut puanları arasında düşük düzeyde negatif yönlü ilişki olduğu saptandı. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği **tat** alt boyut puanındaki 1 birimlik artış MNA ölçeği genel puanında 0,584 birim puan düşmesine neden olduğu saptandı. Çalışmamızda MNA genel puanındaki değişimin %18'i Tat ve Koku Disfonksiyonu tat alt boyutu ile açıklanmaktadır. Özkan ve ark. paraguzi ve fantoguzi puanlarında 1 birimlik artışın malnütrisyon riskini 3,36 kat arttırdığını bulmuşlardır (Özkan ve ark., 2021). Arıkan ve ark. tat değişikliğinin beslenme durumu üzerine olumsuz etkisi olduğunu (Arıkan ve ark., 2019), Ejder ve Şanlıer, tat değişikliğinin ağır malnutrisyon durumu üzerinde anlamlı yordayıcı olduğunu bulmuşlardır (Ejder ve Şanlıer, 2023). Joseph ve arkadaşları hastaların yaşadığı tat değişiminin besin alımı üzerinde olumsuz etki yarattığını saptamışlardır (Joseph ve ark., 2021). Bu araştırmaların bulguları çalışmamızın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Bu durum kemoterapi tedavisi alan hastalarda tat duyusunda meydana gelen değişimin, bireylerin daha az tat

alması veya aldıkları tattan hoşnut olmamaları nedeniyle, yeterli ve dengeli besin tüketimini zorlaştırarak beslenmeyi olumsuz etkilemesi ile açıklanabilir.

Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği **koku** alt boyut puanı ile MNA ölçeği genel puanı, tarama alt boyut ve değerlendirme alt boyut puanları arasında orta düzeyde negatif yönlü ilişki bulundu. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutunun MNA ölçeği genel puanında değişime neden olmadığı saptandı. Fluitman ve ark., yaşlı bireylerde koku alımında azalmanın beslenme ve kilo değişimi üzerinde etkisi olmadığını saptamışlardır (Fluitman ve ark., 2019). Drareni ve arkadaşları akciğer kanserinin altı haftalık sisplatin tedavisinin önce ve sonrasında koku ve tat üzerindeki etkisini değerlendirmek için yaptıkları çalışmada orta düzeyde koku değişiminin olması durumunda hastaların daha az beslenmek istediklerini ve hiposmisi olan hastaların hiposmisi olmayan hastalara göre daha fazla çeşni kullandıklarını bildirirken, beslenme alışkanlıklarındaki bu değişimin kemoterapiden bağımsız olduğunu rapor etmişlerdir (Drareni ve ark., 2020). Her iki çalışmanın bulguları çalışmamızın bulguları ile benzerdir. Koku duyusunda meydana gelen değişimin, beslenme durumu ile orta düzeyde negatif yönlü bir ilişki göstermesine rağmen, tek başına MNA genel puanında değişiklik oluşturmaması nedeniyle koku bozukluğunun beslenme üzerinde doğrudan etkisinin olmamasına rağmen eşlik eden tat değişikliği, iştahsızlık, ağız kuruluğu gibi diğer semptomlarla birlikte görülmesi durumunda beslenmenin olumsuz etkilenebileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu, sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ve faaliyet durumu alt boyutu puanları arasında orta düzeyde negatif yönlü ilişki bulundu. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile FACT-G duygusal durum alt boyutu arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal ilişki bulundu. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği genel puanı arasında ilişki saptanmadı. Otani ve arkadaşlarının 343 hasta ile yaptıkları çalışmada tat ve koku alma bozukluğunun yüksek olması yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna varmışlardır (Otani ve ark., 2023). Abasaeed ve arkadaşları 23 kişi ile yaptıkları araştırmada tat değişikliğinin 80 gün sonra koku değişikliğinin 30 gün sonra normale döndüğünü, yaşam kalitesinin ise ancak 80 gün sonra kabul edilebilir düzeyde iyileşme olduğunu bulmuşlardır (Abasaeed ve ark., 2018). Webber ve arkadaşlarının kanser tedavisinde tat ve koku bozukluklarına neden olan onkolojik tedavileri ve başlama zamanlarını incelemek amacıyla 14 araştırmayı incelemişler ve yaptıkları literatür taraması sonucunda tat değişikliklerinin %17-86 arasında koku

değişikliklerinin %8-45 arasında değiştiğini ve yaşam kalitesi üzerine önemli derecede etkisi olduğunu saptamışlardır (Webber ve ark., 2023). Steinbach ve arkadaşları 87 hastayla yaptıkları çalışmada tat ve koku değişikliğine müdahalede bulunulmasının yaşam kalitesini arttırabileceğini belirlemişlerdir (Steinbach ve ark., 2009).

Bizim çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu ile FACT-G ölçeği sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ile faaliyet durumu alt boyutu arasında düşük düzeyde negatif yönlü ilişki bulundu. Çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu arasında orta düzeyde negatif doğrusal ilişki bulundu. Nasreen ve arkadaşları tat değişikliği ile yaşam kalitesi arasında anlamlı düzeyde ilişki bulmuşlardır (Nasreen ve ark., 2024). Ponticelli ve arkadaşları, 289 kişiden 185'inin (%64) kişide tat değişikliği yaşadığını bulunmuş; tat değişikliği yaşayan bireylerin yaşam kalitesinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (Ponticelli ve ark., 2017). Gamper ve arkadaşları kemoterapinin tat değişikliğine neden olduğunu ve tat değişikliğinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini bulmuşlardır (Gamper ve ark., 2012). Li ve arkadaşları 120 hasta ile tedavi öncesi, tedaviden 2 hafta sonra, 4 hafta sonra ve tedavi bitiminde değerlendirmiş tat değişikliğinin tedavi ilerledikçe daha da ilerlediğini ve daha kötü yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Li ve ark., 2023). Penna, kemoterapi nedeniyle oluşan tat değişikliklerini incelemek amacıyla yaptığı literatür taramasında tat değişikliklerinin yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olduğunu bulmuştur (Penna, 2023). Araştırmamızdan elde ettiğimiz bulgular, literatürdeki mevcut bilgilerle uyumlu olması nedeniyle tat değişiminin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkisi olduğu bilgisine katkıda bulunmaktadır.

Bizim çalışmamızda Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutu ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu, sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ve faaliyet durumu alt boyutu puanları arasında orta düzeyde negatif doğrusal ilişki bulundu. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutu ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyut puanları arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal ilişki bulundu. Jeong An ve Kang'ın yaptıkları çalışmada 121 kişiden 102'sinin (%84) tat ve koku şikayeti yaşadığı bulunmuş; tat ve koku değişikliği düzeyinin artmasıyla yaşam kalitesinin bedeni durum ve faaliyet durumunun da daha fazla etkilendiği belirlenmiştir (An ve Kang, 2023). Vries ve arkadaşları, tedavisini tamamlamış olan hastalar T1 zamanı (kemoterapiden kısa bir süre sonra) ve T2 zamanı (kemoterapiden altı ay sonra) olmak üzere iki farklı zaman diliminde

değerlendirilmiştir. T1'de, hastaların %65'i tat algılarının kemoterapi öncesine göre kötüleştiğini, %19'u ise koku algılarının kötüleştiğini bildirmiştir. T2'de ise tat algısı bozulmuş olan hastaların oranı %16, koku algısı bozulmuş olanların oranı ise %3 olarak kaydedilmiştir. Tat ve koku algısı bozulmasının, T1'de daha iyi rapor edilen yaşam kalitesi, rol işlevselliği, sosyal işlevsellik ve duygusal işlevsellik ile istatistiksel olarak anlamlı derecede ilişkili olduğu bulunmuştur (Vries ve ark., 2018). Riva ve arkadaşlarının baş ve boyun kanseri olan bireylerde KT/RT kaynaklı nazal yan etkilerin incelendiği bir literatür taramasında koku bozukluğunun yaygın bir yan etki olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir (Riva ve ark., 2022). Veyseller ve arkadaşlarının radyoterapi gören nazofarenks kanseri hastalarında koku fonksiyonunu değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada koku alma fonksiyonunda bozulmanın yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olabileceğini bulmuşlardır (Veyseller ve ark., 2014). Hutton ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada 66 hastadan 21'i (32) koku almada değişiklik yaşadığını, koku bozukluğunun tek başına görülmediğini yaşam kalitesini olumsuz etkilenmesinde rol oynadığını bulmuşlardır (Hutton ve ark., 2007). Tholin ve arkadaşları koku alma bozukluğu olan bireylerin yaşam kalitesi düzeylerini incelemek amacıyla 300 kişiyle yaptıkları çalışmada koku bozukluğunun önemli ölçüde yaşam kalitesini etkilediğini bulmuşlardır (Tholin ve ark., 2024). Croy ve arkadaşlarının koku alma bozukluğu ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği bir literatür taramasında, koku alma bozukluğunun varlığı yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olduğunu bildirmişlerdir (Croy ve ark., 2014). Koku bozukluğunun olumsuz yaşam kalitesi üzerine yol açtığı başka çalışmalar da bulunmaktadır (Alvarez-Camacho ve ark., 2016; Webber ve ark., 2023; Huba ve ark., 2020). Bireylerin yaşadığı koku değişikliklerinin, bireylerin beslenme tercihlerinde olumsuz değişikliklere yol açtığı, bu durumun da sosyal etkileşimlerini kısıtlayarak genel yaşam kalitelerini olumsuz etkilediği düşünüldü.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kemoterapi tedavisi gören bireylerin yaşadığı tat ve koku değişikliklerinin beslenme ve yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmamızdan elde edilen sonuçlar maddeler halinde verilmiştir.

- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı, tat alt boyutu ve koku alt boyut puanları bireylerin yaş, cinsiyet, BKİ, eğitim durumu, meslek durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, evde yemek yapma durumu, ağız bakım yöntemi, ağızda yara olması, geniz akıntısı, başka bir hastalığının olması, GİS sistemden operasyon geçirmesi, kemoterapi haricinde başka hastalıklara yönelik ilaç kullanımı, tıbbi tanı, klinik evre ve uygulanmakta olan kemoterapi protokolü değişkenlerine göre farklılık göstermediği saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı, malnutrisyonlu hastalarda beslenme durumu normal olan hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği tat alt boyut puanı, malnutrisyonlu hastalarda malnutrisyon riski taşıyan hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel, tat alt boyut ve koku alt boyut puanları, ağızda kuruluk olanlarda ağızda kuruluk olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı tat alt boyut puanı kemoterapi tedavisi boyunca iştahta azalma yaşayan bireylerde iştahta azalma yaşamayan bireylere göre daha yüksek olduğu saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile MNA ölçeği genel puanı, tarama alt boyut ve değerlendirme alt boyut puanı arasında orta düzeyde negatif doğrusal ilişki saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanındaki 1 birimlik artış MNA ölçeği genel puanında 0,362 birim puanı düşmesine neden olduğu ve MNA genel puanındaki değişimin %17 sini etkilediği saptandı ($R^2=0,170$).
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu, sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ve faaliyet durumu alt boyutu puanları arasında orta düzeyde negatif yönlü doğrusal ilişki, duygusal durum alt boyutu arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal ilişki saptandı.

- Tat ve Koku Disfonksiyonu ölçeği tat alt boyutu ile FACT-G ölçeği sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ile faaliyet durumu alt boyutu arasında düşük düzeyde, bedeni durum alt boyutu ile orta düzeyde negatif doğrusal ilişki saptandı.
- Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutu ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyutu, sosyal yaşam ve aile durumu alt boyutu ve faaliyet durumu alt boyutu puanları arasında orta düzeyde negatif doğrusal ilişki saptandı. Tat ve Koku Disfonksiyon ölçeği koku alt boyutu ile FACT-G ölçeği duygusal durum alt boyut puanları arasında düşük düzeyde pozitif doğrusal ilişki saptandı.
- MNA ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği bedeni durum alt boyut puanı, sosyal yaşam ve aile durumu alt boyut puanı, faaliyet durumu alt boyut puanı arasında orta düzeyde pozitif doğrusal ilişki saptandı. MNA ölçeği genel puanı ile FACT-G ölçeği duygusal durum puanı arasında düşük düzeyde negatif doğrusal ilişki saptandı.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Kemoterapi uygulanan kliniklerde, hemşirelerin hizmet içi eğitim programları ile tat ve koku değişikliği yapan ilaçlar, tat ve koku değişiminin başlangıç zamanı ve süresi hakkında bilgilendirilmeleri,
- Hastaların tat ve koku değişikliği yapma potansiyeli yüksek olan ilaçların yer aldığı kemoterapi protokolü uygulamadan önce bilgilendirilmesi,
- Hastaların tat ve koku değişimi durumlarının takip edilmesi, beslenme ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi, sorun yaşamaları durumunda danışmanlık ve eğitim sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ak E. (2019) Kanser Tanısı İle Tedavi Ve Takip Altında Olan Hastalarda Nutrisyonel Risk Değerlendirmesi Tarama Testi Nutriscore'un Türkçe Güvenilirlik Ve Geçerliliğinin Belirlenmesi Ve Farklı Tarama Testleri İle Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Al-Amouri F.M, Badrasawı M. (2024) Taste Alteration And İts Relationship With Nutritional Status Among Cancer Patients Receiving Chemotherapy, Cross-Sectional Study. Plos One, 19(5), E0302990. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302990>
- Aliab'eva A.A, Mal G.S. (2021) Cardiotoxic Effects İnduced By The Use Of Antimetabolites İn The Chemotherapy Of Oncological Diseases. Cardiosomatics, 12(3), 177-181. <https://doi.org/10.17816/22217185.2021.3.201098>
- Alıcıkuş Z.A. (2020) Onkoloji Hastalarında Nütrisyonel Bozuklukların Tanısı Ve Takip Yöntemi. Turkish Journal Of Oncology, 35(1), 22-35. <https://doi.org/10.5505/tjo.2021.2650>
- Alonzi S, Hoerger M, Perry LM, Chow LD, Manogue C, Cotogno P, Ernst EM, Ledet EM, Sartor O. 2021. Changes İn Taste And Smell Of Food During Prostate Cancer Treatment. Supportive Care İn Cancer, 29, 2807-2809. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06050-x>
- Alshakhs A, Almomen A, Alya'eesh I, Alomairın A, Almutairı AA, Alammar Z, Almomen H, Almomen Z. (2022) The Association Of Smell And Taste Dysfunction With Covid19, And Their Functional Impacts. Indian Journal Of Otolaryngology And Head & Neck Surgery, 74(S2), 2847-2852. <https://doi.org/10.1007/s12070-020-02330-w>
- Alvarez M.C, Gonella S, Ghosh S, Kubrak C, Scrimger R.A, Chu K.P, Wismer W.V. (2016) The İmpact Of Taste And Smell Alterations On Quality Of Life İn Head And Neck Cancer Patients. Quality Of Life Research, 25(6), 1495-1504. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1185-2>
- Amézaga J, Alfaro B, Ríos Y, Larraıoz A, Ugartemendia G, Urruticoechea A, Tueros I. (2018) Assessing Taste And Smell Alterations İn Cancer Patients Undergoing Chemotherapy According To Treatment. Supportive Care İn Cancer, 26(12), 4077-4086. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4277-z>
- Amézaga J, Ugartemendia G, Larraıoz A, Bretaña N, Iruretagoyena A, Camba J, Urruticoechea A, Ferreri C, Tueros I. (2021) Omega 6 Polyunsaturated Fatty Acids İn Red Blood Cell Membrane Are Associated With Xerostomia And Taste Loss İn Patients With Breast Cancer. Prostaglandins, Leukotrienes And Essential Fatty Acids, 173, 102336. <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2021.102336>
- Amézaga J, Ugartemendia G, Larraıoz A, Bretaña N, Iruretagoyena A, Camba J, Urruticoechea A, Ferreri C, Tueros I. (2021) Managing Severe Dysgeusia And Dysosmia İn Lung Cancer Patients: A Systematic Scoping Review. Frontiers İn Oncology, 11, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.774081>
- Arıkan F. (2019) Taste Alteration İn Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A Cross-Sectional Study. Turkish Journal Of Oncology. <https://doi.org/10.5505/tjo.2019.1903>
- Araújo J.K.L, Gıghio A.D, Munhoz B.A, Fonseca F.L.A, Cruz F.M, Gıghio A.D. (2017) Chemotherapy-İnduced Fatigue Correlates With Higher Fatigue Scores Before Treatment. American Journal Of Hospice And Palliative Medicine. 34(5): 404-411. <https://doi.org/10.1177/1049909116629134>
- Aşut G. (2020) Covid-19 Pandemisi Sırasında Tedavi Almakta Olan Kanser Hastalarında Psikolojik Dayanıklılık Ve İlişkili Faktörler. Uzmanlık Tezi. Başkent Üniversitesi.

- Ay S, Parvizi M. (2021) The Functional Assessment Of Cancer Therapy General (Fact-G) Scale: Reliability And Validity Of A Turkish Version. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 198-203. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.692556>
- Babar A, Muneer A. (2023) Understanding Cancer: Causes, Symptoms, And Diagnosis [Preprint]. *Open Science Framework*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/2zdh9>
- Belqaid K, Tishelman C, McGreevy J, Månsson-Brahme E, Orrevall Y, Wismer W, Bernhardson B.M. (2016.) A Longitudinal Study Of Changing Characteristics Of Self-Reported Taste And Smell Alterations In Patients Treated For Lung Cancer. *European Journal Of Oncology Nursing*, 21, 232-241. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.10.009>
- Blochowiak K. (2022) Smell And Taste Function And Their Disturbances In Sjögren's Syndrome. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(19), 12472. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912472>
- Chung V, Sun V, Ruel N, Smith T.J, Ferrell B.R. (2022) Improving Palliative Care And Quality Of Life In Pancreatic Cancer Patients. *Journal Of Palliative Medicine*, 25(5), 720-727. <https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0187>
- Croy I, Nordin S, Hummel T. (2014) Olfactory Disorders And Quality Of Life—An Updated Review. *Chemical Senses*, 39(3), 185-194. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjt072>
- Çalışkan K, Can G. (2022) Determining The Symptoms And Coping Methods Of Patients At Home After Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Supportive Care In Cancer*, 30, 5881-5890. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07017-2>
- Dalton J, Rothpletz-Puglia P, Epstein JB, Rawal S, Ganzer H, Brody R, Byham-Gray L, Touger-Decker R. (2021) Transitioning The Eating Experience In Survivors Of Head And Neck Cancer. *Supportive Care In Cancer*, 30, 1451-1461. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06526-w>
- Denda Y, Nukura N, Satoh-Kuriwada S, Yokoyama K, Terao M, Morioka T, Tsuda B, Okamura T, Tokuda Y, Sasano T, Shoji N. (2020) Taste Alterations In Patients With Breast Cancer Following Chemotherapy: A Cohort Study. *Breast Cancer*, 27, 954-962. <https://doi.org/10.1007/s12282-020-01089-w>
- Doğan I. (2019) Kemoterapi Alan Hastalarda Semptom Kontrolü Ve Hemşirelik Bakımından Memnuniyet. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi.
- Dolu S. (2021) Kemoterapi Tedavisi Alan Hastalarda Tat Alma Değişikliğinin Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Malatya Turgut Özal Üniversitesi.
- Drareni K, Dougkas A, Gíboreau A, Laville M, Souquet P.J, Bensafi M. (2019) Relationship Between Food Behavior And Taste And Smell Alterations In Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: A Structured Review. *Seminars In Oncology*, 46(2), 160-172. <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2019.05.002>
- Drareni K, Bensafi M, Gíboreau A, Dougkas A. (2020) Chemotherapy-Induced Taste And Smell Changes Influence Food Perception In Cancer Patients. *Supportive Care In Cancer*, 29, 2125-2132. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05717-1>
- Edianto D, Yaznıl M.R, Chartyansari AA, Effendi I.H. (2019) Assessment Of The Quality Of Life For Gynecologic Cancer Patients Using Functional Assessment Of Cancer Therapy-General (Fact-G) Questionnaire At Haji Adam Malik Hospital. *Open Access Macedonian Journal Of Medical Sciences*, 7(16), 2569-2573. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.391>

- Efferth T, Oesch F. (2021) Repurposing Of Plant Alkaloids For Cancer Therapy: Pharmacology And Toxicology. *Seminars In Cancer Biology*, 68, 143-163. <https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2019.12.010>
- Ejder Z.B, Sanlier N. (2023) The Relationship Between Loneliness, Psychological Resilience, Quality Of Life And Taste Change In Cancer Patients Receiving Chemotherapy. *Supportive Care In Cancer*, 31(12), 683. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08156-w>
- Elder K, Dixon J.M, Blackmur J.P, Laurie J. (2018) Endocrine Therapy For Cancer. *Surgery (Oxford)*, 36(3), 128-133. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2017.12.004>
- Elkholi S.M.A, Abdelwahab M.K, Abdelhafeez M. (2021). Impact Of The Smell Loss On The Quality Of Life And Adopted Coping Strategies In Covid-19 Patients. *European Archives Of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(9), 3307-3314. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06575-7>
- Elst J.M.V, Ijzerman N.S, Mathijssen R.H.J, Steeghs N, Reyners A.K.L, De Haan J.J. (2021) Taste, Smell And Mouthfeel Disturbances In Patients With Gastrointestinal Stromal Tumors Treated With Tyrosine-Kinase Inhibitors. *Supportive Care In Cancer*, 30, 2307-2315. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06658-z>
- Epstein J.B, Villines D, Epstein G.L, Smutzer G. (2020) Oral Examination Findings, Taste And Smell Testing During And Following Head And Neck Cancer Therapy. *Supportive Care In Cancer*, 4305-4311. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05232-y>
- Ertürk N.E. (2019). Kemoterapi Alan Hastalara Uygulanan Nane Yağının Bulantı Kusma Ve Öğürme Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Erciyes Üniversitesi.
- Extermann M, Boler I, Reich R.R, Lyman G.H, Brown R.H, Defelice J, Levine R.M, Lubner E.T, Reyes P, Schreiber FJ, Balducci L. (2012) Predicting The Risk Of Chemotherapy Toxicity In Older Patients: The Chemotherapy Risk Assessment Scale For High-Age Patients (Crash) Score. *Cancer*. 118(13): 3377-3386. <https://doi.org/10.1002/cncr.26646>.
- Fasunla A.J, Daniel A, Nwankwo U, Kutı K.M, Nwaorgu O.G, Akinyinka O.O. (2016) Evaluation Of Olfactory And Gustatory Function Of Hiv Infected Women. *Aids Research And Treatment*. 2016: 1-8. <https://doi.org/10.1155/2016/2045383>.
- Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, Bray F. (2021) Cancer Statistics For The Year 2020: An Overview. *International Journal Of Cancer*, 778-789. <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
- Fluitman K.S, Nadar H.J, Roos D.S, Berendse H.W, Keijser B.J.F, Nieuwdorp M, Ijzerman R.G, Visser M. (2019). The Association Of Olfactory Function With Bmi, Appetite, And Prospective Weight Change In Dutch Community-Dwelling Older Adults. *The Journal Of Nutrition, Health And Aging*. 23(8): 746-752. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1241-7>.
- Frowen J, Hughes R, Skeat J. (2020) The Prevalence Of Patient-Reported Dysphagia And Oral Complications In Cancer Patients. *Supportive Care In Cancer*, 28(3), 1141-1150. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04921-y>
- Gamper E.M, Giesinger J.M, Oberguggenberger A, Kemmler G, Wintner L.M, Gattlinger K, Sperner-Unterweger B, Holzner B, Zubernigg A. (2012). Taste Alterations In Breast And Gynaecological Cancer Patients Receiving Chemotherapy: Prevalence, Course Of Severity, And Quality Of Life Correlates. *Acta Oncologica*, 51(4), 490-496. <https://doi.org/10.3109/0284186x.2011.633554>
- Giannotti C, Sambucetti S, Signori A, Ballestrero A, Murialdo R, Romairone E, Scabini S, Caffa I, Odetti P, Nencioni A, Monacelli F. (2019) Frailty Assessment In Elective Gastrointestinal Oncogeriatric Surgery: Predictors Of One-Year Mortality And Functional Status. *Journal Of Geriatric Oncology*. 10(5): 716-723. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.04.017>.

- Global Cancer Observatory. (2022) <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/39-all-cancers-fact-sheet.pdf>
- Grain A, Camuset M, Gras-Leguen C, Hardoun J, Scherdel P, Caldari D. (2023) Taste And Smell Alterations Affect Nutritional Status In Children Under Chemotherapy. *Acta Paediatrica*, 112(10), 2231-2238. <https://doi.org/10.1111/apa.16889>
- Griffiths Cd, D'souza D, Rodriguez F, Park L.J, Serrano P.E. (2024) Quality Of Life Following Perioperative Optimization With Nutritional Supplements In Patients Undergoing Gastrointestinal Surgery For Cancer: A Randomized, Placebo-Controlled Feasibility Clinical Trial. *Journal Of Surgical Oncology*, 129(7), 1289-1294. <https://doi.org/10.1002/jso.27624>
- Güler M.Ş. (2019) Onkoloji Hastalarında Farklı Beslenme Tarama Testlerinin Karşılaştırılması Ve Beslenme Durumu İle İlişkilendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi.
- Güven İ. (2021) Geriatrik Onkoloji Hastalarında Orodonal Problemler. Bitirme Tezi. İstanbul Üniversitesi.
- Haan J.J.D, Renken R.J, Moshage Y, Kluijfhout D.A, Corbier C, Daly L.E, Blanchard H, Reyners A.K.L. (2021) Self-Reported Taste And Smell Alterations And The Liking Of Oral Nutritional Supplements With Sensory-Adapted Flavors In Cancer Patients Receiving Systemic Antitumor Treatment. *Support Care Cancer*, 29, 5691-5699. <https://doi.org/10.1007/S00520-021-06049-4>
- Heald A.E, Pieper C.F, Schiffman S.S. (1998) Taste And Smell Complaints In Hiv-Infected Patients. *Aids*, 12(13), 1667-1674. https://journals.lww.com/aidsonline/fulltext/1998/13000/taste_and_smell_complaints_in_hiv_infected.15.aspx
- Hossain M.B, Haldar N.A. (2023) Chemotherapy. İçinde A. S. Qazi & K. Tariq (Ed.), *Therapeutic Approaches In Cancer Treatment* (C. 185, Ss. 49-58). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27156-4_3
- Hoşlar H. (2019) Kemoterapi Alan Hastalarda Tat Alma Değişiklikleri Ve Etkili Olan Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Koç Üniversitesi.
- Huba M, Muhlfay G, Neagos C, Neagos A. (2020) Evaluation Of Smell Disorders After Radiotherapy In Patients With Laryngeal Neoplasm. *Romanian Journal Of Rhinology*. 10(39): 85-89. <https://doi.org/10.2478/rjr-2020-0018>.
- Hutton J.L, Baracos V.E, Wismer W.V. (2007) Chemosensory Dysfunction Is A Primary Factor In The Evolution Of Declining Nutritional Status And Quality Of Life In Patients With Advanced Cancer. *Journal Of Pain And Symptom Management*, 33(2), 156-165. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.07.017>
- Iarc. (2024) Global Cancer Observatory (S. 2). World Health Organization International Agency For Research On Cancer. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/792-turkiye-fact-sheet.pdf>
- İbiş D.M. (2019) Akciğer Kanseri Hastalarında Metabolik Durumun İmmün Sistem Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- İnce Y. (2019) Kemoterapi Alan Akciğer Kanseri Hastalara Verilen Eğitimin Bulantı Ve Kusma Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Jackson J.S, Harris L.J. (2024) Nitrosoureas Toxicity. İçinde Statpearls. Statpearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk599513/>
- Jeon H, Eo W, Shim B, Kim S, Lee S. (2020) Prognostic Value Of Functional Assessment Of Cancer Therapy-General (FACT-G) In Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer Treated With Korean Medicine. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine: Ecam*, 2020, 2845401. <https://doi.org/10.1155/2020/2845401>

- Jeong An H, Kang SJ. (2023) The Relationship Between Taste And Smell Alterations And Quality Of Life Among Women With Breast Cancer Receiving Chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 50(4), 499-508. <https://doi.org/10.1188/23.onf.499-508>
- Joseph PV, Nolden A, Kober KM, Paul SM, Cooper BA, Conley YP, Hammer MJ, Wright F, Levine JD, Miaskowski C. (2021) Fatigue, Stress, And Functional Status Are Associated With Taste Changes In Oncology Patients Receiving Chemotherapy. *Journal Of Pain And Symptom Management*. 62(2): 373-382.E2. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.11.029>.
- Kaizu M, Komatsu H, Yamauchi H, Yamauchi T, Sumitani M, Doorenbos A.Z. (2021) Characteristics Of Taste Alterations In People Receiving Taxane-Based Chemotherapy And Their Association With Appetite, Weight, And Quality Of Life. *Supportive Care In Cancer*, 29, 5103-5114. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06066-3>
- Karlsson C, Bohm N, Andersson J.S, Finizia C, Almståhl A. (2024) Prospective Study On Health-Related Quality Of Life, Oral Mucositis And Oral Health On During Treatment Of Head And Neck Cancer. *Bmc Oral Health*, 24(1), 697. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04466-5>
- Krakstad C. (2021) Symptoms Of Cancer. *Allied Journal Of Medical Research*, 5(4), 7. <https://www.alliedacademies.org/articles/symptoms-of-cancer-17739.html>
- Kurt A.S. (2013) The Effect Of Re-Mission Video Game On The Quality Of Life Of Adolescents With Cancer. *Turkish Journal Of Oncology*, 28(2), 51-58. <https://doi.org/10.5505/tjoncol.2013.914>
- Kurt B. (2021) Adjuvan Kemoterapi Tedavisi Alan Meme Kanserli Hastalarda Oral Kriyoterapi Uygulamasının Beklentsel, Akut Ve Geç Bulantı Kusmaya Etkisi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Kurt Y, Kuzgun H. (2022) Validity And Reliability Study Of The Turkish Adaptation Of Taste And Smell Dysfunction Questionnaire In Hemodialysis Patients. *Cureus*, 14(10), 1-9. <https://doi.org/10.7759/cureus.30864>
- Larsen A.K, Thomsen C, Sanden M, Skadhauge L.B, Anker C.B, Mortensen M.N, Bredie W.L.P. (2021) Taste Alterations And Oral Discomfort In Patients Receiving Chemotherapy. *Supportive Care In Cancer*, 29, 7431-7439. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06316-4>
- Lesser G.J, Irby M.B, Taylor R.C, Snively A, Case D, Wang A, Dietrich A, Duncan S. (2021) Lactoferrin Supplementation For Taste And Smell Abnormalities Among Patients Receiving Cancer Chemotherapy. *Supportive Care In Cancer*, 30, 2017-2025. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06609-8>
- Li J, Shao X, Yu R, Shi L, Xu D, Yu X. (2023). Patient-Reported Outcomes Of Taste Alterations And Quality Of Life In Patients With Nasopharyngeal Carcinoma. *Pakistan Journal Of Medical Sciences*, 39(6). <https://doi.org/10.12669/pjms.39.6.7830>
- Mcgettigan N, Ui Dhuibhir P, Barrett M, Sui J, Balding L, Higgins S, O'leary N, Kennedy A, Walsh D. (2019) Subjective And Objective Assessment Of Taste And Smell Sensation In Advanced Cancer. *American Journal Of Hospice And Palliative Medicine®*, 36(8), 688-696. <https://doi.org/10.1177/1049909119832836>
- Mcgreevy J, Orrevall Y, Belqaid K, Wismer W, Tishelman C, Bernhardson B.M. (2014) Characteristics Of Taste And Smell Alterations Reported By Patients After Starting Treatment For Lung Cancer. *Supportive Care In Cancer*, 22(10), 2635-2644. <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2215-2>
- Meriç, N. (2023). Overview Of Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Journal Of Experimental And Clinical Medicine*, 40(1), 127-131. <https://doi.org/10.52142/omujecm.40.1.27>
- Milliron B.J, Packel L, Dychtwald D, Klobodu C, Pontiggia L, Ogbogu O, Barksdale B, Deutsch J. (2022). When Eating Becomes Torturous: Understanding Nutrition-Related Cancer Treatment Side Effects

- Among Individuals With Cancer And Their Caregivers. *Nutrients*, 14(2), 1-20. <https://doi.org/10.3390/nu14020356>
- Mulasi U, Vock D.M, Jager-Wittenaar H, Teigen L, Kuchnia A.J, Jha G, Fujioka N, Rudrapatna V, Patel M.R, Earthman C.P. (2020) Nutrition Status And Health-Related Quality Of Life Among Outpatients With Advanced Head And Neck Cancer. *American Society For Parenteral And Enteral Nutrition*, 35(6), 1129-1137. <https://doi.org/10.1002/ncp.10476>
- Nasreen A, Mankude U.A, Jabir M, Rawal K.B, Mateti U.V, Shetty V, Chaudhary R.K, Shetty S. (2024) Assessment Of Taste Alteration And Its Correlation With Nutritional Status And Quality Of Life Among Cancer Patients Undergoing Chemotherapy. *Clinical Nutrition Espen*, 63, 564-571. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.07.012>.
- Nolden A, Joseph P.V, Kober K.M, Cooper B.A, Paul S.M, Hammer M.J, Dunn L.B, Conley Y.P, Levine J.D, Miskowski C. (2019). Co-Occurring Gastrointestinal Symptoms Are Associated With Taste Changes In Oncology Patients Receiving Chemotherapy. *Journal Of Pain And Symptom Management*. 58(5): 756-765. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.07.016>.
- Norouznia S. (2020) Kemoterapi Alan Meme Kanserli Hastalarda Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Semptom Kontrolü Ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- O'Donoghue A, Barrett M, Uí Dhuibhir P, Kennedy A, O'leary N, Walsh D. (2023) Taste And Smell Abnormalities In Advanced Cancer: Negative Impact On Subjective Food Intake. *Nutrition In Clinical Practice*, 1-10. <https://doi.org/10.1002/ncp.10943>
- Oh H.J, Menéndez Á.F, Santos V.S, Martínez Á.R, Ribeiro F.F, Vilanova-Trillo L, Figueiras M.C, Ferreiros M.P. (2021) Evaluating Health Related Quality Of Life In Outpatients Receiving Anti-Cancer Treatment: Results From An Observational, Cross-Sectional Study. *Health And Quality Of Life Outcomes*. 19(1): 245. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01876-9>.
- Otani H, Amano K, Morita T, Miura T, Mori N, Tatara R, Kessoku T, Matsuda Y, Tagami K, Mori M, Taniyama T, Nakajima N, Nakanishi E, Kako J, Shirado A.N, Yokomichi N, Miyashita M. (2023) Impact Of Taste/Smell Disturbances On Dietary Intakes And Cachexia-Related Quality Of Life In Patients With Advanced Cancer. *Supportive Care In Cancer: Official Journal Of The Multinational Association Of Supportive Care In Cancer*, 31(2), 141. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07598-6>
- Özel V. (2019) Yetişkin Hematolojik Kanserli Hastalarda Malnütrisyon Ölçeklerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi.
- Özgün G. (2020) Yetişkin Onkoloji Hastalarının Yaşam Kalitesi, Kaygı Ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi.
- Özkan İ, Taylan S, Eroğlu N, Kolaç N. (2021). The Relationship Between Malnutrition And Subjective Taste Change Experienced By Patients With Cancer Receiving Outpatient Chemotherapy Treatment. *Nutrition And Cancer*, 74(5), 1670-1679. <https://doi.org/10.1080/01635581.2021.1957485>
- Paltun B. (2019) Kanser Damgalama Ölçeği Türkçe Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması. Yüksek Lisans Tezi. Ordu Üniversitesi.
- Penna S. (2023). Chemotherapy-Induced Taste Alteration. *Clinical Journal Of Oncology Nursing*. <https://doi.org/10.1188/23.cjon.479-485>
- Ponticelli E, Clari M, Frigerio S, DE Clemente A, Bergese I, Scavino E, Bernardini A, Sacerdote C. (2017) Dysgeusia And Health-Related Quality Of Life Of Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A

- Postma E.M, Kok D.E, De Graaf C, Kampman E, Boesveldt S. (2020) Chemosensory Perception And Food Preferences In Colorectal Cancer Patients Undergoing Adjuvant Chemotherapy. *Clinical Nutrition* Espen. 40: 242-251. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.09.012>.
- Pugnaloni S, Vignini A, Borroni F, Sabbatinelli J, Alia S, Fabri M, Taus M, Mazzanti L, Berardi R. (2019) Modifications Of Taste Sensitivity In Cancer Patients: A Method For The Evaluations Of Dysgeusia. *Supportive Care In Cancer*, 28, 1173-1181. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04930-x>
- Rios T.C, De Oliveira L.P.M, Da Costa M.L.V, Da Silva Baqueiro B.R.S, Roriz A.K.C, Ramos L.B, 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(1), 90. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01735-7>
- Riva G, Cravero E, Pizzo C, Briguglio M, Iorio G.C, Cavallin C, Ostellino O, Airolidi M, Ricardi U, Pecorari G. (2022) Sinonasal Side Effects Of Chemotherapy And/Or Radiation Therapy For Head And Neck Cancer: A Literature Review. *Cancers*, 14(9), 2324. <https://doi.org/10.3390/cancers14092324>
- Sağır G.K. (2013). İleri Evre Akciğer Kanseri Tanısı Alan Hastalarda Tedavi Öncesi Nutrisyonel Durumun Mini Nutrisyonel Değerlendirme (Mnd) Testi İle Değerlendirilmesi Ve Malnutrisyonun Klinikopatolojik Faktörler İle İlişisinin Araştırılması. Uzmanlık Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Sevryugin O, Kasvis P, Viganò M.L, Viganò A. (2020). Taste And Smell Disturbances In Cancer Patients: A Scoping Review Of Available Treatments. *Supportive Care In Cancer*, 29, 49-66. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05609-4>
- Spotten L, Corish C, Lorton C, Uí Dhuibhir P, O'Donoghue N, O'connor B, Cunningham M, El Beltagi N, Gillham C, Walsh D. (2016). Subjective Taste And Smell Changes In Treatment-Naïve People With Solid Tumours. *Supportive Care In Cancer*. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3133-2>
- Spotten L.E, Corish C.A, Lorton C.M, Uí Dhuibhir P.M, O'Donoghue N.C, O'connor B, Walsh T.D. (2017) Subjective And Objective Taste And Smell Changes In Cancer. *Annals Of Oncology*. 28(5): 969-984. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx018>.
- Sözeri E, Kutlutürkan S. (2015). Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ve Hemşirelik Bakımı. *Journal Of Contemporary Medicine*, 5(1-Ek), 99-103. <https://doi.org/10.16899/ctd.86756>
- Şevik H.Y. (2019) Tıbbi Onkoloji Kliniğinde Yatan Hastaların Yaşadıkları Semptomların Sıklığı, Şidderi Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi.
- Tekbaş S. (2014). Jinekolojik Kanser Hastalarında Yaşam Kalitesi Ve Tedavi-Bakımın Etkileri. Doktora Tezi. Trakya Üniversitesi.
- Tholin L, Rumeau C, Jankowski R, Gallet P, Wen Hsieh J, Nguyen D.T. (2024) Experience Of French Patients With Olfactory Disorders. *European Annals Of Otorhinolaryngology, Head And Neck Diseases*, 141(3), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2024.02.009>
- Torbain G, Strauss T, Sieber C, Kiesswetter E, Volkert D. (2020). Nutritional Status According To The Mini Nutritional Assessment (Mna)® As Potential Prognostic Factor For Health And Treatment Outcomes In Patients With Cancer – A Systematic Review. *Bmc Cancer*, 20(594), 2-18. <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07052-4>
- Uí Dhuibhir P, Barrett M, O'Donoghue N, Gillham C, El Beltagi N, Walsh D. (2019). Self-Reported And Objective Taste And Smell Evaluation In Treatment-Naïve Solid Tumour Patients. *Supportive Care In Cancer*, 28, 2389-2396. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05017-3>

- Uysal S.S. (2022). Hematolojik Kanserli Hastalarda Kemoterapi Uygulaması Sonrası Yaşanılan Yorgunluk Ve Diğer Semptomlarla Baş Etme Üzerine Jin Shin Jyutsu Yönteminin Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Kto Karatay Üniversitesi.
- Veyseller B, Ozucer B, Degirmenci N, Gurbuz D, Tambas M, Altun M, Aksoy F, Özturan O. (2014) Olfactory Bulb Volume And Olfactory Function After Radiotherapy İn Patients With Nasopharyngeal Cancer. *Auris Nasus Larynx*, 41(5), 436-440. <https://doi.org/10.1016/j.anl.2014.02.004>
- Vries Y.C.D, Boesveldt S, Kelfkens C.S, Posthuma E.E, Van Den Berg M.M.G.A, De Kruijff J.T.C.M, Haringhuizen A, Sommeijer D.W, Buist N, Grosfeld S, De Graaf C, Van Laarhoven H.W.M, Kampman E, Winkels R.M. (2018) Taste And Smell Perception And Quality Of Life During And After Systemic Therapy For Breast Cancer. *Breast Cancer Research And Treatment*, 170(1), 27-34. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4720-3>
- Wang Y, Zhang L, Lu Q, Li HM, Cao Y, Shi L, Jin S, Li X, Gong L, Shih Y. (2020). Validation Of The Chinese Version Of Chemotherapy-Induced Taste Alteration Scale Among Patients With Head And Neck Cancer Undergoing Radiotherapy. *European Journal Of Oncology Nursing*, 48, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2020.101818>
- Wang M, Xu Y, Wu Y, Liu C, Chen Y, Hua D, Liu Q. (2023) Evaluating The Efficacy Of Auricular Acupuncture For Chemotherapy-Induced Taste Alterations: A Pilot Randomized Controlled Trial. *European Journal Of Oncology Nursing*, 67, 102458. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2023.102458>
- Wang P, Jiang L, Lam K, Yanping S, Liu Y, Liu X, Tan Y, Soh Kg. 2023. Mini Nutritional Assessment For Adult Cancer Patients: A Systematic Review And Meta-Analysis. 75(1), 61-72. <https://doi.org/10.1080/01635581.2022.2104877>
- Webber T.B, Briata I.M, Decensi A, Cevasco I, Paleari L. (2023). Taste And Smell Disorders İn Cancer Treatment: Results From An Integrative Rapid Systematic Review. *International Journal Of Molecular Sciences*, 24(3), 2538. <https://doi.org/10.3390/ijms24032538>
- Yadav N, Mittal S, Reddy P, Parihar A, Agrawal S, Mandlik R, Sharma A.D. (2024) A Subjective Assessment Of Chemotherapy Drug-Induced Taste And Smell Alteration İn Non-Head And Neck Cancer Patients: A Questionnaire-Based Cross-Sectional Study. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.57787>
- Yaman Ö, Aygin D. (2020) Neuman Sistemler Modeli'ne Göre Kolon Kanseri Olan Bir Hastanın Hemşirelik Bakımının İncelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 127-136. <https://doi.org/10.46971/ausbid.684977>
- Yoshimoto N, Inagakı M, Sekiguchi Y, Tomishima Y, Masuko K. (2019). Chemotherapy Alters Subjective Senses Of Taste And Smell But Not Dietary Patterns İn Japanese Lung Cancer Patients. *Supportive Care İn Cancer*, 28, 1667-1674. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04958-z>
- Zucco G.M, Ingegneri G. (2004) Olfactory Deficits İn Hiv-Infected Patients With And Without Aids Dementia Complex. *Physiology & Behavior*. 80(5): 669-674. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2003.12.001>

Ek-2: Genel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU					
Yaşınız:					
Cinsiyetiniz:		() Kadın		() Erkek	
Boy:		Kilo:		BKİ:	
Eğitim durumunuz:		() Okuryazar değil		() İlkokul	
		() Yüksekokul		() Üniversite	
Mesleğiniz:					
Evde birlikte yaşadığınız kişiler:		() Yalnız		() Eşimle	
				() Çocuklarımla birlikte	
				() Diğer	
Evde yemek yapmakla sorumlu kişi:		() Kendim yapıyorum		() Başkası yapıyor	
				() Ortaklaşa yapıyoruz	
Tanı konulmuş olan başka hastalığınız var mı?		() Evet		() Hayır	
		Cevabınız evet ise belirtiniz;			
Geçirdiğiniz ameliyat var mı?		() Evet		() Hayır	
		Cevabınız evet ise belirtiniz?			
Kemoterapi dışında başka ilaç kullanıyor musunuz?		() Evet		() Hayır	
		Cevabınız evet ise belirtiniz;			
Tıbbi tanınız?					
Klinik evreniz?		() I		() II	
				() III	
				() IV	
Ne kadar süredir kemoterapi tedavisi görüyorsunuz?					
Tedavisi uygulanmakta olan kemoterapi protokolü					
Sigara kullanıyor musunuz?		() Kullanıyorum		() Kullanıp bıraktım	
				() Kullanmadım	
Alkol kullanıyor musunuz?		() Kullanıyorum		() Kullanıp bıraktım	
				() Kullanmadım	
Ağız bakımınızı hangi yöntemle yapıyorsunuz?		() Diş fırçalama		() Ağız çalkalama	
				() Gargara yapma	
		() Diğer:			
Sağlık çalışanlarının önerisi haricinde ağız bakımınız için kullandığınız bir ürün, yöntem var mı?		() Yok		() Var ise belirtiniz:	
Ağızda mevcut olan yaranız var mı?		() Var		() Yok	
Ağızda kuruluk durumu?		() Var		() Yok	
Sürekli olan geniz akıntısı var mı?		() Var		() Yok	
Tedavi süresince iştahta azalma yaşıyor musunuz?		() Evet		() Hayır	

Ek-3: Tat ve Koku Disfonksiyon Ölçeği

TAT VE KOKU DİSFONKSİYONU ANKETİ (TASTE AND SMELL DYSFUNCTION QUESTIONNAIRE)		
Tat Puanı	Koku Puanı	Sorular
Evet=1 Hayır=0		1. Tat alma duyunuzda herhangi bir değişiklik fark ettiniz mi? a.Evet b.Hayır
	Evet=1 Hayır=0	2. Koku alma duyunuzda herhangi bir değişiklik fark ettiniz mi? a.Evet b.Hayır
Evet=1 Hayır=0		3. Bir yemeğin tadının eskisinden farklı olduğunu hiç fark ettiniz mi? a.Evet b.Hayır
	Evet=1 Hayır=0	4. Bir yiyeceğin eskisinden farklı koktuğunu hiç fark ettiniz mi? a. Evet b.Hayır
Hiçbir zaman Veya Nadiren=0 Bazen, sık sık veya her zaman =1		5. Ağızda kalıcı bir kötü tat oluyor (sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın) 1. Hiçbir zaman 2. Nadiren 3. Bazen 4. Sık sık 5. Her zaman
-	-	6. Bu kalıcı tadı nasıl tarif edersiniz? (Geçerli olanların HEPSİNİ daire içine alın) 1. Tuzlu 2. Şekerli 3. Ekşi (limon veya sirke gibi) 4. Acı (sade kahve gibi) 5. Diğer (belirtiniz) -----
Evet=1 Hayır=0		7. Belirli ilaçlar tat alma duyunuza etki ediyor mu? a.Evet b. Hayır Yanıtınız “Evet” ise tat alma duyunuza etki eden bu ilaçlar hangileridir?
-	-	8. Bazı ilaçların tadı diğerlerinden daha mı kötü? a.Evet b. Hayır Yanıtınız “Evet” ise tadı diğerlerinden kötü olan bu ilaçlar hangileridir?
	Evet=1 Hayır=0	9. Belirli ilaçlar koku alma duyunuza etki ediyor mu? a.Evet b. Hayır Yanıtınız “Evet” ise koku alma duyunuza etki eden bu ilaçlar hangileridir?
-	-	10. Bazı ilaçlar diğerlerinden daha kötü kokuyor mu? a. Evet b. Hayır Yanıtınız “Evet” ise kötü kokan bu ilaçlar hangileridir?
Daha güçlü hissediyorum,		11. Tat alma duyunuzu şimdiyle hemodiyaliz tedavisi almadan önceki halini karşılaştırınız:

daha zayıf hissediyorum, hiç hissedemiyorum =1 eskisiyle aynı güçte hissediyorum=0		a. Tuzlu tatları (Sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın) 1. daha güçlü hissediyorum 2. eskisiyle aynı güçte hissediyorum 3. daha zayıf hissediyorum 4. hiç hissedemiyorum
Daha güçlü hissediyorum, daha zayıf hissediyorum, hiç hissedemiyorum =1 eskisiyle aynı güçte hissediyorum=0		b. Şekerli tatları (Sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın) 1. daha güçlü hissediyorum 2. eskisiyle aynı güçte hissediyorum 3. daha zayıf hissediyorum 4. hiç hissedemiyorum
Daha güçlü hissediyorum, daha zayıf hissediyorum, hiç hissedemiyorum =1 eskisiyle aynı güçte hissediyorum=0		c. Ekşi tatları (limon veya sirke) (Sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın) 1. daha güçlü hissediyorum 2. eskisiyle aynı güçte hissediyorum 3. daha zayıf hissediyorum 4. hiç hissedemiyorum
Daha güçlü hissediyorum, daha zayıf hissediyorum, hiç hissedemiyorum =1 eskisiyle aynı güçte hissediyorum=0		d. Acı tatları (sade kahve vb.) (Sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın) 1. daha güçlü hissediyorum 2. eskisiyle aynı güçte hissediyorum 3. daha zayıf hissediyorum 4. hiç hissedemiyorum
	Daha güçlü hissediyorum, daha zayıf hissediyorum, hiç hissedemiyorum =1 eskisiyle aynı güçte hissediyorum=0	12. Koku duyunuzu şimdiyle hemodiyaliz tedavisi almadan önceki halini karşılaştırsanız kokuları: 1. daha güçlü hissediyorum 2. eskisiyle aynı güçte hissediyorum 3. daha zayıf hissediyorum 4. hiç hissedemiyorum
Önemsiz=0 Hafif, orta=1		13. Tat alma duyumda son üç ay içerisinde yaşadığım anormalliği şu şekilde derecelendirebilirim: (Sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın)

Şiddetli, Dayanılmaz=2		1. Önemsiz 2. Hafif 3. Orta 4. Şiddetli 5. Dayanılmaz
-	-	14. Tat alma duyunuzdaki anormallik yaşam kalitenizi nasıl etkiledi?
-	Önemsiz=0 Hafif, orta=1 Şiddetli, Dayanılmaz =2	15. Koku alma duyumda son üç ay içerisinde yaşadığım anormalliği şu şekilde derecelendirebilirim: (Sizin için EN UYGUN olan cevabı daire içine alın) 1. Önemsiz 2. Hafif 3. Orta 4. Şiddetli 5. Dayanılmaz
-	-	16. Koku alma duyunuzdaki anormallik yaşam kalitenizi nasıl etkiledi?

Ek-4: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği

Soyadı:		Ad:	
Cinsiyet:	Yaş:	Ağırlık, kg:	Boy, cm:
Tarih:			
Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak yanıtlayın. Yazdığınız rakamları toplayın. Eğer Tarama puanı 11 veya altında ise Malnutrisyon Gösterge Puanı'nı elde etmek için değerlendirmeye devam edin.			

Tarama A. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çığneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? 0=besin alımında şiddetli düşüş 1=besin alımında orta derecede düşüş 2= besin alımında düşüş yok B. Son 3 ayda kilo kaybı durumu 0=3 kilogramdan fazla kilo kaybı 1=Bilinmiyor 2=1-3 kg arasında kilo kaybı 3= kilo kaybı yok C. Hareketlilik 0=Yatak veya sandalyeye bağımlı 1=Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarı çıkamıyor. 2=Evden dışarı çıkabiliyor D. Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikâyeti oldu mu? 0=Evet 2=Hayır E. Nöropsikolojik problemler 0=Ciddi bunama veya depresyon 1=Hafif düzeyde bunama 2=Hiçbir psikolojik problem yok F. Vücut Kitle İndeksi (BKİ)= (vücut ağırlığı-kg) / (Boy metrekaresi) 0=BKİ 19'dan az (19 dahil değil) 1=BKİ 19-21 arası (21 dahil değil) 2=BKİ-21-23 arası (23 dahil değil) 3=BKİ 23 ve üzeri Tarama puanı (tamamı en çok 14 puan) 12-14 puan: Normal nutrisyonel durum 8-11 puan: Malnutrisyon riski altında 0-7 puan: Malnutrisyonlu Daha kapsamlı bir değerlendirme için G-R skorlarını cevaplayınız. Değerlendirme G. Bağımsız yaşıyor (bakımevinde veya hastanede değil) 1=Evet 0=Hayır H. Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alma 0=Evet 1=Hayır İ. Basi yarası veya deri ülseri var 0=Evet 1=Hayır		J. Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor? 0=1 öğün 1=2 öğün 2=3 öğün K. Protein alımı için seçilen besinler Günde en az bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor 0=Evet 2=Hayır Haftada iki veya daha fazla porsiyon kuru baklagil veya yumurta tüketiyor. 0=Evet 2=Hayır Her gün et, balık veya beyaz et tüketiyor. 0=Evet 2=Hayır 0,0=Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise 0,5=Eğer evet sayısı 2 ise 1,0=Eğer evet sayısı 3 ise L. Haftada iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor 0=Hayır 1=Evet M. Her gün kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay, süt vb.) tüketiyor? 0,0=3 bardaktan az 0,5=3-5 bardak 1=5 bardaktan fazla N. Yemek yeme şekli nasıl? 0=Yardımsız yemek yiyemiyor 1=Güçlülkle kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor. 2=Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor O. Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi 0=Kötü beslendiğini düşünüyor 1=Kararsız 2=Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor. P. Aynı yaşta ki kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor? 0,0=İyi değil 0,5=Bilmiyor 1,0=İyi 2,0=Çok iyi Q. Kol çevresi (cm) 0,0=21 cm'den az 0,5=21-22 cm 1,0=22 cm veya daha fazla R. Baldır çevresi (cm) 0=31 cm'den az 1=31 cm veya daha fazla Değerlendirme puanı (en fazla 16 puan) Tarama puanı Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan)	
Nutrisyon Gösterge Puanı			
24-30 puan:		Normal Nutrisyonel Durum	
17-23,5 puan:		Malnutrisyon riski altında	
17 puandan daha az:		Malnutrisyonlu	

Ek-5: Fonksiyonel Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği

FACT-G (Version-4)						
Aşağıdaki listede sizinle aynı hastalığı olan diğer hastaların önemli olduğunu söylediği bazı ifadeler verilmiştir. Lütfen son 7 günü göz önünde bulundurarak uygun olan yanıtı belirtmek üzere her satırda bir sayıya yuvarlak içine alın veya işaretleyin.						
	<u>BEDENİ DURUM</u>	Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok fazla
GP1	Enerjim düşük.	0	1	2	3	4
GP2	Bulantım var.	0	1	2	3	4
GP3	Bedensel durumum yüzünden ailemin ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük çekiyorum.	0	1	2	3	4
GP4	Ağrım var.	0	1	2	3	4
GP5	Tedavinin yan etkileri beni rahatsız ediyor.	0	1	2	3	4
GP6	Kendimi hasta hissediyorum.	0	1	2	3	4
GP7	Yatakta yatmaya mecbur kalıyorum.	0	1	2	3	4
	<u>SOSYAL YAŞAM VE AİLE DURUMU</u>					
GS1	Kendimi arkadaşlarıma yakın hissediyorum.	0	1	2	3	4
GS2	Ailemden manevi destek görüyorum.	0	1	2	3	4
GS3	Arkadaşlarımdan destek görüyorum.	0	1	2	3	4
GS4	Ailem hastalığımı kabullendi.	0	1	2	3	4
GS5	Ailemle hastalığım konusunda iletişimden memnunum.	0	1	2	3	4
GS6	Kendime hayat arkadaşımı veya başlıca desteğim olan kimseye yakın hissediyorum.	0	1	2	3	4
Q1	Aşağıdaki soruyu lütfen. Şu anki cinsel ilişki durumunuzu göz önüne almadan yanıtlayınız. Eğer bu soruya cevap vermemeyi tercih ederseniz, lütfen yanındaki kutuyu işaretleyip bir sonraki bölüme geçiniz.					
GS7	Cinsel hayatım tatmin edici.	0	1	2	3	4
	<u>DUYGUSAL DURUM</u>					
GE1	Kendimi üzgün hissediyorum.	0	1	2	3	4
GE2	Hastalığımla başa çıkma yöntemimden memnunum.	0	1	2	3	4
GE3	Hastalığımla olan mücadelede ümidimi kaybediyorum.	0	1	2	3	4
GE4	Kendimi sinirli hissediyorum.	0	1	2	3	4
GE5	Ölmekten korkuyorum.	0	1	2	3	4
GE6	Durumun daha kötüye gitmesinden endişeleniyorum.	0	1	2	3	4
	<u>FAALİYET DURUMU</u>					
GF1	Çalışabiliyorum (ev işi dahil).	0	1	2	3	4
GF2	İşim (ev işi dahil) beni tatmin ediyor.	0	1	2	3	4
GF3	Hayattan zevk alabiliyorum.	0	1	2	3	4
GF4	Hastalığımı kabullendim.	0	1	2	3	4
GF5	İyi uyuyorum.	0	1	2	3	4
GF6	Eğlenmek için yaptığım şeylerden zevk alıyorum.	0	1	2	3	4
GF7	Şu anda hayatımın kalitesinden memnunum.	0	1	2	3	4