

DOI: 10.17942/sted.982355

Geliş/Received : 13.08.2021  
Kabul/ Accepted : 21.01.2022

### Öz

**Amaç:** Bu çalışma kemoterapi alan akciğer kanserli hastaların deneyimledikleri tat değişikliklerini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel olarak planlanan bu çalışma İstanbul ilinde bir eğitim araştırma hastanesinin kemoterapi ünitesinde Aralık 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma verileri tanımlayıcı bilgi formu ve Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeğiyle toplanmıştır.

**Bulgular:** Akciğer kanserli hastaların % 62.3'ünün tat değişikliği deneyimlediği, % 68.6' sının tat değişikliğine yönelik sağlık profesyonellerinden bilgi almadığı, % 35.8'inin tat değişimini metalik tat olarak tanımladığı, % 35.8'inin tat değişikliğiyle baş etme yöntemi olarak yemekleri soğuk yedikleri saptanmıştır. Hastaların CiTAS ölçeğinin temel tatlarda azalma alt boyut ortalamasının  $2.49 \pm 1.39$ ; rahatsızlık alt boyut ortalamasının ve parageuzi and fantoguzi alt boyut ortalamasının  $2.48 \pm 1.35$ ; genel tat değişikliği alt boyut ortalamasının ise  $2.49 \pm 1.36$  olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Çalışmada kemoterapi alan akciğer kanserli hastaların yarısından fazlasının tat değişikliklerini deneyimlediği, orta şiddette tat duyusunda değişiklik ve rahatsızlık yaşadıkları ve en çok tanımladıkları tat değişikliğinin metalik tat olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda sağlık profesyonellerinin akciğer kanserli hastaların yaşadıkları tat değişikliklerini farkında olması, niteliğini ve şiddetini değerlendirmesi, takip etmesi ve buna yönelik gerektiğinde interdisipliner yaklaşımla önleyici ve tedavi edici girişimlerde bulunması önerilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Akciğer kanseri, Tat değişiklikleri, Kemoterapi

### Abstract

**Objective:** This study was planned to evaluate the taste changes experienced by lung cancer patients receiving chemotherapy.

**Method:** This cross-sectional study was conducted in the chemotherapy unit of a training and research hospital in Istanbul between December 2020 and May 2021. Research data descriptive information form, Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale (CiTAS) was applied to evaluate the experienced taste change.

**Results:** It was determined that 62.3% of the patients with lung cancer experienced taste changes, 68.6% did not receive information from health professionals about taste changes, 35.8% described the taste change as metallic taste, 35.8% ate cold food as a way of coping with the taste change. The mean decrease in basic tastes of the patients' CiTAS scale was  $2.49 \pm 1.39$ ; the mean of the discomfort sub-dimension and the mean of the parageusia and phantoguzia sub-dimensions were  $2.48 \pm 1.35$ ; the mean of the general taste change sub-dimension was determined as  $2.49 \pm 1.36$ .

**Conclusion:** In the study, it was determined that more than half of the patients with lung cancer who received chemotherapy experienced taste changes, they experienced changes in the taste sensation of moderate intensity and discomfort, and the taste change they described most was metallic taste. In line with these results, it is recommended that healthcare professionals be aware of the taste changes experienced by patients with lung cancer, evaluate and monitor their quality and severity, and take preventive and therapeutic interventions with an interdisciplinary approach when necessary.

**Key words:** Lung cancer, Taste changes, Chemotherapy

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü (Orcid no: 0000-0002-0826-5682)

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (Orcid no: 0000-0003-4780-3049)

## Giriş

Akciğer kanseri, tahmini 2 milyon tanı ve 1.8 milyon ölümden sorumlu olan, küresel kanser insidansı ve mortalitesinin önde gelen nedenidir. Gelişmekte olan ülkelerde tütüne erişimin artması ve sanayileşme ile birlikte akciğer kanseri insidansı küresel olarak artmaktadır ve ortalama tanı yaşı 70'dir. GLOBOCAN tahminlerine göre, 2018 yılında dünya çapında 2.094.000 yeni akciğer kanseri vakası teşhis edilmiş ve bu da akciğer kanserini dünya çapında önde gelen kanser insidansı haline getirmiştir (1). Türkiye 2020 Kanser istatistikleri sonuçlarına göre, akciğer kanseri erkeklerde en sık görülen kanser türleri arasında ilk sırada yer alırken, kadınlarda dördüncü sırada yer almaktadır (2).

Akciğer kanseri tedavisi, hastalığın tipine, evresine ve hastaların genel sağlığına bağlı olarak cerrahi, kemoterapi, radyoterapi, veya bunların kombinasyonlarından oluşmaktadır (3).

Akciğer kanseri, hastalık ve tedavi olarak yüksek semptom yükü ile ilişkilidir. Pek çok hasta genellikle ileri hastalık evrelerinde başvurmakta ve hastalığın seyri sırasında devam eden değişen tat duyusu da dahil olmak üzere semptom kümeleri bildirmektedir. Akciğer kanserli hastalarda fiziksel semptom yükü oldukça yaygındır ve karşılanmamış bir tedavi ihtiyacı olmaya devam etmektedir (4-6).

Tat değişikliği, kemoterapi, radyoterapi alan ve kanserin ileri evrelerinde bulunan hastalarda yaygın görülen ve rahatsız edici fiziksel semptomlardan biridir (7). Bazı çalışmalarda tat değişikliği, hastalar tarafından en rahatsız edici semptom olarak gösterilmiştir (8-10). Kanser hastalarında tat değişikliklerinin özellikleri, beş temel tat niteliğinden (tatlı, ekşi, tuzlu, acı, umami) bir veya daha fazlasında artan veya azalan duyarlılığın yanı sıra belirli tatlar, yiyecekler veya kokuların değişen duysal deneyimlerini içermektedir (11, 12). Bu özellikler hem bireyler arasında hem de aynı birey için zaman içinde değişebilmektedir.

Kemoterapiyle ilişkili tat değişikliklerinin bir kemoterapi siklusunda erken ortaya çıktığı ve daha sonra tedavi uygulamasıyla ilişkili olarak aralıklı olarak gelip gittiği bildirilmiş olsa da tat değişikliğinin kemoterapi tedavisi boyunca sabit kaldığına dair raporlar da vardır (13-15).

Kanser hastalarının yaşadıkları tat değişikliğinin gıda zevkini, tercihlerini ve alımını değiştirdiğini ve böylece potansiyel olarak istemsiz kilo kaybına ve yetersiz beslenmeye katkıda bulunduğu bilinmektedir (11, 16, 17). Nitel çalışmalar, deneyimlenen tat değişikliğinin kanser hastalarının besin tercihlerini, yemek hazırlama davranışlarını, beslenme durumlarını etkilediği kadar hastaları ve aileleri sosyal ve emosyonel açıdan da etkileyerek yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir (8-10). Ancak yine de kanser hastalarının deneyimlediği tat değişikliği diğer semptomlar kadar önemsenmemekte, hastalar hemşireler ve diğer sağlık profesyonellerinden yeterince destek alamamaktadır. Akciğer kanserli hastaların deneyimledikleri tat değişikliklerini inceleyen çalışmalar çok kısıtlıdır. Akciğer kanserli hastaların deneyimledikleri tat değişikliklerinin değerlendirilmesi, hemşireler ve diğer sağlık profesyonellerinde farkındalık yaratma ve tat değişikliklerinin yönetimi için kanıta dayalı kılavuzların geliştirilmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışma kemoterapi alan akciğer kanserli hastaların deneyimlediği tat değişikliklerini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

İstanbul ilinde bir eğitim araştırma hastanesinin kemoterapi ünitesinde Aralık 2020- Mayıs 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya, kolayda (convenience) örnekleme yöntemi kullanarak, 18 yaş ve üzeri iletişim kurabilen, Türkçe konuşabilen, okuma yazma bilen, en az bir kür kemoterapi almış ve çalışmanın yapıldığı tarihlerde kemoterapi almaya devam eden 175 akciğer kanseri hastası alınmıştır. Demans tanısı olan,

DSÖ kriterlerine evre II ve üstü mukoziti olan hastalar, çalışma dışı bırakılmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Hastaların tedavi protokolleri bilgisayar otomasyon sisteminden takip edilerek kaydedilmiştir. Hastaların diğer tanıtıcı özellikleri araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu ile değerlendirilmiştir. Veri formu, bireylerin tanıtıcı özelliklerini sorgulayan 10 soru (cinsiyet, yaş, eğitim, medeni durum, çalışma durumu, başka bir kronik hastalığı olma, sürekli kullandığı diğer ilaçlar, ağızda yara varlığı, alkol kullanma durumu, sigara kullanma durumu), kansere özgü özellikleri sorgulayan 6 soru (kanseri tipi, kanser evresi, tedavi protokolü, kemoterapiye bağlı tat değişikliği yaşama deneyimi, tat değişikliğinin tanımı, tat değişikliği ile başa çıkmak için kullanılan yöntemler) olmak üzere toplam 16 sorudan oluşmuştur. Deneyimlenen tat değişikliğini değerlendirmek için, ayrıca hastalara Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale= CiTAS) uygulanmıştır. Veri toplama formları yüz yüze görüşme yöntemi ile yaklaşık 20-25 dakikada doldurulmuştur.

### **Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale (CiTAS))**

Kano ve Kanda tarafından (2013) geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Sözeri ve Kutlutürkan tarafından yapılmıştır (18). 5'li likert tipi olan ölçek, 18 maddeden ve 4 alt boyuttan (temel tatların alımında azalma, rahatsızlık, fantoguzi ve paraguzi, genel tat alma değişiklikleri) oluşmaktadır. Temel tatların alımında azalma alt boyutu, tuzlu, ekşi, acı, tatlı ve umami tatların birey tarafından algılanma durumunu; rahatsızlık alt boyutu, tat alma duyusunda ortaya çıkan değişikliklerin, koku alma duyusunda değişiklik yaşama, bulantı-kusma, sıcak/ yağlı/et yemekte zorlanma ve iştahsızlık ile ilişkisini; fantoguzi ve paraguzi alt boyutu bireyin fantoguzi ve paraguzi yaşama

durumlarını; genel tat alma değişiklikleri alt boyutu; bireyin hipoguzi, aguzi ve kakaguzi yaşama durumlarını değerlendirmektedir. Ölçek alt boyutlarından alınan puanlar, ilgili maddelerin toplanması ve madde sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Alt boyutlardan alınacak maksimum 5 iken minimum puan 1'dir. Ölçekten alınan puanların artması bireyin tat alma değişikliği yaşama şiddetinin ve duyduğu rahatsızlığın arttığını göstermektedir (19). Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında cronbach alpha değeri 0.869 (18); bu çalışmada 0.813 olarak belirlenmiştir.

### **Dünya Sağlık Örgütü Oral Mukozit Değerlendirme Formu**

DSÖ tarafından, mukozitin klinik görünüm ve fonksiyonel durumuna göre geliştirilen bir derecelendirme aracıdır. Bu değerlendirme ölçeğinde sübjektif olarak hasta tarafından tanımlanan ağrı; objektif olarak eritem ve ülserasyonların varlığı ve ağız yoluyla sıvı/katı gıdaları tüketebilme ya da hiçbir şey yiyememe gibi fonksiyonları değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırmada oral mukozaya ilişkin anatomik değişiklikler ve mukozitin şiddeti "sıfır" ile "dört" arasında puanlanmaktadır. Evre "sıfır" mukozit olmadığını gösterirken, evre "bir" hafif, evre "iki" orta, evre "üç" ciddi ve evre "dört" yaşamı tehdit edecek düzeyde olduğunu göstermektedir.

### **Araştırma Etiği**

Araştırmaya başlamadan önce bir üniversitenin etik kurulundan (Tarih: 26.11.2020; FBU/2020-32) onay ve araştırmacının yapıldığı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Hastalara araştırma hakkında açıklama yapıldıktan sonra araştırmayı katılmaya gönüllü olanlardan sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Veriler SPSS 23 (Statistical Package of Social Science) programı kullanılarak %95'lik güven

aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel metotlar (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Veriler normal dağılmadığı için nonparametrik testler kullanılmıştır.

## Bulgular

Çalışmaya katılan kanser hastalarının yaş ortalamasının  $61.7 \pm 8.76$  yıl, % 45.1'inin (61-70) yaş aralığında, % 81.1'inin kadın, % 48'inin lise mezunu, % 97.7'sinin evli, % 48'sinin serbest meslek olarak çalıştığı, tamamının şu anda alkol kullanmadığı, % 50.3'ünün sigara kullandığı, % 6.3'ünün başka bir kronik hastalığı olduğu, % 11.4'ünün kemoterapi dışında başka ilaçlar kullandığı % 39.4'ünün ağzında yara olduğu (Evre I) belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Tanımlayıcı Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	33	18,9
	Erkek	142	81,1
Yaş $61,7 \pm 8,76$	40-50	21	12,0
	51-60	50	28,6
	61-70	79	45,1
	71-84	25	14,3
Eğitim	İlköğretim	49	28,0
	Lise	84	48,0
	Üniversite	42	24,0
Medeni Durum	Evli	171	97,7
	Bekar	4	2,3
Meslek	Ev Hanımı	22	12,6
	Memur	25	14,3
	Serbest Meslek	84	48,0
	Emekli	44	25,1
Alkol Kullanımı	Evet	175	100
	Hayır	0	0
Sigara Kullanımı	Evet	88	50,3
	Hayır	87	49,7
Başka bir kronik hastalık durumu	Evet	11	6,3
	Hayır	164	93,7
Kemoterapi dışında ilaç kullanımı	Evet	20	11,4
	Hayır	155	88,6
Ağızda yara varlığı	Evet (Evre I)	69	39,4
	Hayır	106	60,6

Hastaların % 77.7'sinin bir yıldan daha az süredir kanser hastası olduğu, % 74.3'ünün küçük hücreli dışı akciğer kanseri olduğu, % 60.6'sının akciğer kanserin IV. evresinde olduğu, % 17.7'sinin "Sisplatin ve Doseksel" kullandıkları belirlenmiştir. Hastaların % 62.3'ünün tat değişikliği deneyimlediği, % 68.6'sını tat değişikliğine yönelik sağlık profesyonellerinden bilgi almadığı, % 35.8'inin tat değişimini metalik tat olarak tanımladığı, % 35.8'inin tat değişikliğiyle baş etme yöntemi olarak yemekleri soğuk yedikleri saptanmıştır. Hastaların CiTAS ölçeğinin temel tatlarda azalma alt boyut ortalamasının  $2.49 \pm 1.39$ ; rahatsızlık alt boyut ortalamasının ve paraguzi ve fantoguzi alt boyut ortalamasının  $2.48 \pm 1.35$ ; genel tat değişikliği alt boyut ortalamasının ise  $2.49 \pm 1.36$  olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Çalışmada kadınların CiTAS ölçeğinin temel tatlarda azalma; rahatsızlık ve genel tat değişikliği alt boyutu puan ortalaması erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Hastaların yaş, eğitim, medeni durumlarına göre CiTAS ölçeği puan ortalaması farklılık göstermemiştir ( $p > 0.05$ ). Sigara kullanan hastaların CiTAS ölçeğinin temel tatlarda azalma; rahatsızlık, paraguzi ve fantoguzi, genel tat değişikliği alt boyutu puan ortalamasının sigara kullanmayanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ).

Hastaların ağızda yara varlığına, kemoterapi dışı ilaç kullanımına, başka bir kronik hastalığın varlığına, kanser süresine, kanser evresine, tedavi protokolüne göre CiTAS ölçeği puan ortalaması farklılık göstermemiştir ( $p > 0.05$ ) (Tablo 3).

## Tartışma

Tat değişikliği, kanser hastalarında kemoterapiye bağlı yaşanan önemli bir sorundur ancak akciğer kanserli hastaların deneyimlediği tat değişikliğini inceleyen çalışmalar çok kısıtlıdır (8,10,20). Buradan yola çıkarak; bu çalışmada kemoterapi alan akciğer kanserli hastaların deneyimledikleri tat değişiklikleri değerlendirilmiştir.

<b>Tablo 2. Hastalık ve Tedavi ile İlgili Özellikler</b>			
		n	%
Kanser Süresi	1 yıldan az	136	77,7
	1-5 yıl arası	32	18,3
	5 yıl üstü	7	4,0
Kanser Tipi	Küçük hücreli akciğer kanseri	45	25,7
	Küçük hücreli dışı akciğer kanseri	130	74,3
Kanser Evresi	Evre I	11	6,3
	Evre II	12	6,9
	Evre III	46	26,3
	Evre IV	106	60,5
Tedavi Protokolü	Sisplatin+Vinorelbin	16	9,1
	Sisplatin + Etoposid	24	13,7
	Sisplatin+Gemsitabin	14	8,0
	Sisplatin + Dosestaksel	31	17,7
	Sisplatin + Vinblastin	26	14,9
	Karboplatin+Paklitaksel	25	14,3
	Karboplatin +Gemsitabin	20	11,4
	Karboplatin +Emetrekse	19	10,9
Tat değişikliği	Var	109	62,3
	Yok	66	37,7
Tat değişikliğine yönelik sağlık profesyonellerinden bilgi aldınız mı?	Evet	50	31,4
	Hayır	125	68,6
Deneyimlenen tat değişikliği	Tatlılara duyarlılık	3	2,8
	Azalmış tat	31	28,4
	Acıya duyarlılık	5	4,6
	Metalik tat	39	35,8
	Ekşiye duyarlılık	4	3,7
	Ağızda acı tat	27	24,7
Tat Değişikliğiyle baş etme Yöntemleri	Diş Fırçalama	30	27,5
	Gargara yapmak	31	28,4
	Yemeklere baharat ekleme	5	4,6
	Yemekleri soğuk yeme	39	35,8
	Yemekleri başkasının hazırlaması	4	3,7
			Mean ± SD (min-max)
CITAS Ölçeği Alt Boyut Puanları	Temel tatlarda zalma	2,49±1,39 (1-5)	
	Rahatsızlık	2,48±1,35 (1-5)	
	Paraguzi and fantoguzi	2,48±1,35 (1-5)	
	Genel tat değişiklikleri	2,49±1,36 (1-5)	
<b>CITAS: Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale)</b>			

**Tablo 3.**Tanımlayıcı Özelliklere göre CiTAS Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı

	Temel tatlarda azalma	Rahatsızlık	Paraguzi ve fantoguzi	Genel tat değişiklikleri
<sup>1</sup> Cinsiyet Kadın Erkek p	2,76 ±1,58 2,43±1,34 <b>p=,040*</b>	2,77±1,58 2,41±1,29 <b>p=,040*</b>	2,75±1,60 2,45±1,29 p=,052	2,78±1,55 2,43±1,31 <b>p=,039*</b>
<sup>2</sup> Yaş 41-50 51-60 61-70 71-84 p	2,81±1,30 2,39±1,31 2,51±1,47 2,35±1,37 ,643	2,93±1,36 2,41±1,27 2,45±1,41 2,36±1,31 ,448	2,90±1,41 2,43±1,26 2,44±1,42 2,37±1,30 ,589	2,91±1,37 2,42±1,26 2,46±1,43 2,39±1,35 ,568
<sup>2</sup> Eğitim İlköğretim Lise Üniversite p	2,44±1,48 2,38±1,36 2,77±1,33 ,533	2,46±1,45 2,34±1,30 2,78±1,31 ,306	2,45±1,46 2,36±1,29 2,76±1,33 ,432	2,45±1,48 2,38±1,30 2,49±1,36 ,398
<sup>1</sup> Medeni durum Evli Bekar p	2,61±1,38 2,37±1,40 ,376	2,56±1,33 2,40±1,37 ,614	2,60±1,30 2,36±1,40 ,211	2,60±1,34 2,38±1,39 ,335
<sup>1</sup> Sigara Kullanımı Evet Hayır p	2,52±1,38 1,12±,14 <b>,020*</b>	2,51±1,35 1,16±0,19 <b>,020*</b>	2,52±1,35 1,16±1,12 <b>,020*</b>	2,52±1,36 1,12±,14 <b>020*</b>
<sup>1</sup> Ağızda Yara Varlığı Evet Hayır p	2,57±1,42 2,44±1,37 ,590	2,54±1,37 2,44±1,34 ,448	2,57±1,35 2,42±1,36 ,546	2,56±1,37 2,45±1,37 ,727
<sup>1</sup> Kemoterapi Dışı İlaç Kullanma Evet Hayır p	2,29±1,44 2,52±1,38 p=,336	2,25±1,40 2,51±1,35 p=,270	2,25±1,40 2,51±1,35 p=,312	2,33±1,39 2,51±1,36 p=,664
Başka bir kronik hastalık durumu Evet Hayır p	2,23±,720 2,51±1,42 p=,589	2,27±0,78 2,50±1,38 p=,680	2,27±0,78 2,50±1,39 p=,716	2,27±0,78 2,51±1,38 P=,606
Kanser Tipi Küçük hücreli akciğer kanseri Küçük hücreli dışı akciğer kanseri p	2,53±1,40 2,53±1,39 p=,448	2,55±1,36 2,54±1,36 p=,670	2,54±1,37 2,44±1,34 p=,606	2,55±1,36 2,55±1,36 p=,577
<sup>2</sup> Kanser Süresi 1 yıldan az 1-5 yıl arası 5 yıl üstü p	2,45±1,41 2,79±1,21 1,97±1,39 ,248	2,45±1,37 2,75±1,39 1,85±1,57 ,207	2,45±1,39 2,75±1,19 1,85±1,57 ,212	2,46±1,39 2,75±1,19 1,89±1,60 ,274

<sup>2</sup> Kanser Evresi				
Evre I	2,34±1,41	2,27±1,34	2,27±1,34	2,29±1,36
Evre II	2,10±1,63	2,13±1,58	2,08±1,62	2,08±1,62
Evre III	2,53±1,40	2,57±1,32	2,57±1,33	2,55±1,36
Evre IV	2,53±1,39	2,50±1,35	2,48±1,35	2,54±1,36
p	,614	,639	,545	,470
<sup>2</sup> Tedavi Protokolü				
Sisplatin + Vinorelbin	2,25±1,24	2,35±1,31	2,39±1,28	2,31±1,35
Sisplatin + Etoposid	2,79±1,55	2,77±1,41	2,70±1,48	2,70±1,49
Sisplatin + Gemsitabin	2,78±1,19	2,73±1,12	2,71±1,13	2,76±1,15
Sisplatin + Doseetaksel	2,43±1,44	2,40±1,36	2,43±1,34	2,41±1,35
Sisplatin + Vinblastin	2,16±1,45	2,10±1,36	2,12±1,35	2,11±1,39
Karboplatin + Paklitaksel	2,45±1,53	2,44±1,55	2,44±1,55	2,53±1,54
Karboplatin + Gemsitabin	2,34±1,23	2,40±1,31	2,40±1,31	2,41±1,27
Karboplatin + Pemetreksed	2,87±1,25	2,84±1,35	2,84±1,25	2,89±1,24
p	,835	,561	,798	,732
<sup>1</sup> Mann-Whitney U test, <sup>2</sup> Kruskal Wallis- H test, * p<0,05				

Hasta tarafından bildirilen sonuçlara dayanan bu çalışmada, kemoterapi tedavisi alan akciğer kanserli hastaların yarısından fazlası tat değişikliği deneyimlediğini (% 62.3) bildirmiştir. Türkiye’de akciğer kanserli kanserli hastalarda küçük örneklem grubunda (n=40) yapılan bir çalışmada dört temel tat değişikliği test stripleriyle objektif olarak değerlendirilmiş ve hastaların % 20’sinde hipoguzi saptanmıştır (20). İsviçre’de Akciğer kanseri tanısı nedeniyle kemoterapiye başlanan hastaların (n=89) iki ayda bir yaşadıkları tat ve koku değişikliği altı ay boyunca subjektif olarak Koku ve Tat ölçeğiyle değerlendirilmiş ve yaşadıkları tat ve koku değişikliği prevalansı % 68.5 olarak belirlenmiştir (21). Benzer olarak diğer kanser hastalarında yapılan çalışmalarda da kemoterapiye bağlı tat değişikliği prevalansı % 45-80 arasında değişiklik göstermiştir. Bu oranlar tat değişikliğinin kemoterapi alan kanser hastalarında ne kadar yaygın görülen bir sorun olduğunu ve sağlık profesyonelleri tarafından önemsenmesi gereken bir semptom olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada akciğer kanserli hastaların en çok bildirdikleri tat değişikliği sırasıyla metalik tat, azalmış tat ve ağızda acı tat olarak belirlenmiştir. Nitel bir çalışmada, akciğer kanserli hastalar tat değişikliğini, genel olarak tuzlu, tatlı, ekşi veya baharatlı yiyecekler gibi belirli tatlar için artan veya azalan duyarlılık olarak tanımlamıştır (8). Akciğer kanserli

hastalarda yapılan diğer bir çalışmada hastalar deneyimledikleri tat değişikliğini tuhaf tat/tat alamama olarak ifade etmişlerdir (22). Kemoterapi alan farklı tip kanseri olan hastalarda yapılan diğer çalışmalarda da ağızda kötü tat, tat kaybı, metalik tat, tuhaf tat, azalmış tat en sık tanımlanan tat değişiklikleri olarak belirlenmiştir (9, 23, 24).

Metalik tat diğer çalışmalarda da bu çalışmada olduğu gibi kemoterapi alan hastalar tarafından en çok tanımlanan tat değişikliği olarak belirlenmiştir ve prevalansı % 9,7 ile % 78 arasında değişiklik göstermiştir (25-27). Bir sistematik derleme çalışmasında sisplatin ve karboplatin gibi kemoterapötik ajanların, platin metal bileşimini içerdiği için hastaların kemoterapi tedavisi sırasında bu platin bileşimini tadabileceğini belirtmiştir (26). Bu çalışmada hastaların deneyimlediği metalik tat, aldıkları sisplatin ve karboplatine tedavisi ile açıklanabilir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin hastaların sık deneyimlediği metalik tadın farkında olması ve soğuk yiyeceklerin tüketilmesi, etlerin yanına tatlı bir şeyler eklenmesi, sakız veya şekerleme çiğneme gibi yönetim stratejilerinin kullanımı için hastayı desteklemesi önemlidir.

Çalışmada CiTAS ölçeğinden alınacak maksimum puan göz önünde bulundurulduğunda hastaların orta şiddette tat duyusunda azalma, tat duyusundaki

değişikliklere bağlı rahatsızlık, fantoguzi ve paraguzi ve genel tat değişikliği yaşadıkları söylenebilir. Akciğer kanserli hastalarda tat değişikliklerinin farklı yöntemlerle değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışmada sadece tat değişikliğinin yoğunluğunun değil, aynı zamanda özelliklerinin de tedavi ile ilgili olarak bireylerde zamanla değişebileceğini ve tat değişikliğinin iştahsızlık, erken doyma ve mide bulantısı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (21, 22, 28). Bu çalışmada da hastalar orta şiddette tat değişikliği yaşarken, tat değişikliğine bağlı rahatsızlığı da orta şiddette deneyimlediği belirlenmiştir. CiTAS ölçeğinin kullanılarak farklı kanser tip tanısı olan hastalarda tat değişikliğinin değerlendirildiği çalışmalarda genellikle hastaların CiTAS ölçeğinin alt boyut puan skorları 1 ile 3 arasında değişiklik göstermiştir (29-31). Diğer çalışma sonuçlarından da kemoterapi alan kanserli hastalarda tat değişikliği niteliğinin farklı yoğunlukta ve farklı sıklıkta olabildiği anlaşılmaktadır (9, 23, 24). Bu farklılıklar, araştırmanın metodolojisi, kanser tipi, kanser evresine, kemoterapinin türü ve dozu, hastanın fizyolojik özellikleri de dahil olmak üzere çeşitli faktörlerle ilişkilendirilebilir.

Çalışmada, kadın ve sigara kullanan akciğer kanserli hastaların CiTAS ölçeğinin alt boyutlarından daha yüksek puan aldıkları yani tat değişikliğini daha çok yaşadıkları belirlenmiştir. Belqaid ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında akciğer kanserli hastaların yaşadıkları tat değişiklikleri cinsiyete ve sigara kullanımına göre farklılık göstermezken; McGreevy ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında kadın akciğer kanserli hastaların daha yoğun tat değişikliği yaşadıkları; sigara kullanan ve kullanmayan hastalar arasında ise tat değişikliğinin farklılık göstermediği belirlenmiştir. Akciğer kanserli hastalarda tat değişikliğine yönelik çalışmalar çok sınırlıdır ve çalışmaların örneklem sayısı küçüktür. Bu nedenle akciğer kanserli hastalarda tat değişikliğini değerlendiren büyük örneklem grubuna sahip çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada akciğer kanserli hastaların buldukları kanser evresine, hastalık süresine ya da kemoterapi protokolüne göre hastaların yaşadıkları tat değişikliği farklılık göstermemiştir. Benzer olarak Akciğer kanserli hastalarda yapılan bir çalışmada, tat değişikliği ile kanser tipi, evresi, hastalık süresi, kemoterapi protokolü arasında bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (21). Farklı tip kanser tanısı olan hastalarda CiTAS ölçeğinin kullanılarak tat değişikliğinin değerlendirildiği çalışmalarda da hastaların hastalık süresine, kanser evresine, kanser tipine ve kemoterapi tipine göre tat değişikliği skorlarının farklılık göstermediği belirlenmiştir (29, 31).

Çalışmada akciğer kanserli hastaların yarısından fazlasının yaşadıkları tat değişikliğiyle ilgili hiç bilgi almadıkları belirlenmiştir. Benzer olarak yapılan diğer çalışmalarda da kanser hastalarının tat değişikliği konusunda yeterince danışmanlık almadıkları, yalnız hissettikleri, kendi yönetim stratejilerini kullanarak baş etmeye çalıştıkları belirlenmiştir (8, 9). Bu çalışmada da hastalar “Yemekleri soğuk yeme”, “gargara yapmak”, “diş fırçalamak” gibi kendi yönetim stratejilerini kullanmışlardır. Çalışmalarda kemoterapi alan kanser hastaların metalik tat değişikliğini yönetmede en çok kullandığı stratejiler yemekleri plastik kaplarda saklamak ve soğuk olarak tüketmektir (32-34). Bu çalışmada da en çok tanımlanan tat değişikliği metalik tat ve kullanılan strateji yemekleri soğuk yemektir. Sağlık profesyonellerinin tat değişikliklerinin kanser hastalarında yaygınlığını ve hastada olası sonuçlarını göz önünde bulundurarak, tat değişikliğini bir semptom olarak görmesi, yönetmesi ve hastaya danışmanlık vermesi, hastanın yalnız bırakılmaması önemlidir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Önemli sınırlılıklarından biri tat değişikliğinin sadece hastaların subjektif deneyimlerine göre değerlendirilmiş olmasıdır. Diğer bir sınırlama ise kesitsel bir çalışma olmasıdır. Gelecek çalışmaların; tat değişikliğinin



hem sübjektif hem objektif yöntemlerle değerlendirilerek malnutrisyonla ilişkisini inceleyen izlem çalışmaları şeklinde olması önerilmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Çalışmada kemoterapi alan akciğer kanserli hastaların en çok tanımladıkları tat değişikliğinin metalik tat olduğu, yarım fazlasının tat değişikliğini deneyimlediği, orta şiddette tat duyusunda değişiklik ve rahatsızlık yaşadıkları belirlenmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunun tat değişikliğine yönelik sağlık profesyonellerinden hiç bilgi almadığı ve kendi geliştirdikleri stratejileri ile yaşadıkları tat değişikliğini yönetmeye çalıştıkları saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda sağlık profesyonellerinin akciğer kanserli hastaların tat değişikliklerini yaşadıkları diğer semptomlar gibi farkında olması, niteliğini ve şiddetini değerlendirmesi, takip etmesi ve buna yönelik gerektiğinde interdisipliner yaklaşımla önleyici ve tedavi edici girişimlerde bulunulması önerilmektedir.

**İletişim:** Dr. Öğr. Üyesi İlknur Özkan  
**E-Posta:** ilknurozkan@akdeniz.edu.tr

## Kaynaklar

1. Thandra KC, Barsouk A, Saginala K, Aluru JS, Barsouk A. Epidemiology of lung cancer. *Contemporary Oncology* 2021;25(1):45.
2. Öztürk ENY, Mehmet U. Globocan 2012 ve 2018 verileri üzerinden Dünya’da, Avrupa’da ve Türkiye’de en sık görülen beş kanser türünün değerlendirilmesi. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi* 2021;4(1):17-27.
3. Howlader N, Forjaz G, Mooradian MJ, Meza R, Kong CY, Cronin KA, et al. The effect of advances in lung-cancer treatment on population mortality. *New England Journal of Medicine* 2020;383(7):640-9.
4. Morrison EJ, Novotny PJ, Sloan JA, Yang P, Patten CA, Ruddy KJ, et al. Emotional problems, quality of life, and symptom burden in patients with lung cancer. *Clinical Lung Cancer* 2017;18(5):497-503.
5. Sung MR, Patel MV, Djalalov S, Le LW, Shepherd FA, Burkes RL, et al. Evolution of symptom burden of advanced lung cancer over a decade. *Clinical Lung Cancer* 2017;18(3):274-80. e6.
6. Wong ML, Paul SM, Cooper BA, Dunn LB, Hammer MJ, Conley YP, et al. Predictors of the multidimensional symptom experience of lung cancer patients receiving chemotherapy. *Supportive Care in Cancer* 2017;25(6):1931-9.
7. Nolden AA, Hwang L-D, Boltong A, Reed DR. Chemosensory changes from cancer treatment and their effects on patients’ food behavior: a scoping review. *Nutrients* 2019;11(10):2285.
8. Belqaid K, Tishelman C, Orrevall Y, Månsson-Brahme E, Bernhardson B-M. Dealing with taste and smell alterations—A qualitative interview study of people treated for lung cancer. *Plos ONE* 2018;13(1):1-19.
9. Speck RM, DeMichele A, Farrar JT, Hennessy S, Mao JJ, Stineman MG, et al. Taste alteration in breast cancer patients treated with taxane chemotherapy: experience, effect, and coping strategies. *Supportive Care in Cancer* 2013;21(2):549.
10. Yoshimoto N, Inagaki M, Sekiguchi Y, Tomishima Y, Masuko K. Chemotherapy alters subjective senses of taste and smell but not dietary patterns in Japanese lung cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 2020;28(4):1667-74.
11. Spotten LE, Corish CA, Lorton CM, Ui Dhuibhir PM, O’Donoghue NC, O’Connor B, et al. Subjective and objective taste and smell changes in cancer. *Annals of Oncology* 2017;28(5):969.
12. Campagna S, Gonella S, Sperlinga R, Giuliano PL, Marchese R, Pedersini R, et al. Prevalence, severity, and self-reported characteristics of taste alterations in patients receiving chemotherapy. *Oncol Nurs Forum* 2018;45(3):342-53.
13. Boltong A, Aranda S, Keast R, Wynne R, Francis PA, Chirgwin J, et al. A prospective cohort study of the effects of adjuvant breast cancer chemotherapy on taste function, food liking, appetite and associated nutritional outcomes. *Plos One* 2014;9(7):e103512.
14. De Vries Y, Winkels R, van den Berg M, de Graaf C, Kelfkens C, de Kruif JTC, et al. Altered food preferences and chemosensory perception during chemotherapy in breast cancer patients:

- A longitudinal comparison with healthy controls. *Food Quality and Preference*. 2018;63:135-43.
15. Jensen SB, Mouridsen HT, Bergmann OJ, Reibel J, Brünner N, Nauntofte B. Oral mucosal lesions, microbial changes, and taste disturbances induced by adjuvant chemotherapy in breast cancer patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2008;106(2):217-26.
  16. Nolden A, Joseph PV, Kober KM, Cooper BA, Paul SM, Hammer MJ, et al. Co-occurring Gastrointestinal Symptoms Are Associated With Taste Changes in Oncology Patients Receiving Chemotherapy. *Journal of Pain and Symptom Management* 2019;58(5):756-65.
  17. Schalk P, Kohl M, Herrmann HJ, Schwappacher R, Rimmel ME, Buettner A, et al. Influence of cancer and acute inflammatory disease on taste perception: a clinical pilot study. *Supportive Care in Cancer* 2018;26(3):843-51.
  18. Sozeri E, Kutluturkan S. The validity and reliability of Turkish version of the chemotherapy-induced taste alteration scale (CiTAS). *Clinical nursing research* 2018;27(2):235-49.
  19. Kano T, Kanda K, editors. Development and validation of a chemotherapy-induced taste alteration scale. *Oncol Nurs Forum*; 2013.
  20. Saatci Ö, Öztürk A, editors. Gustatory And Olfactory Dysfunction And Quality Of Life In Patients With Lung Cancer. *KBB-Forum: Elektronik Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 2021.
  21. McGreevy J, Orrevall Y, Belqaid K, Tishelman C, Bernhardson BM, Wismer W. Characteristics of taste and smell alterations reported by patients after starting treatment for lung cancer. *Supportive Care in Cancer* 2014;22(10):2635-44.
  22. Belqaid K, Orrevall Y, McGreevy J, Månsson-Brahme E, Wismer W, Tishelman C, et al. Self-reported taste and smell alterations in patients under investigation for lung cancer. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)* 2014;53(10):1405-12.
  23. Amézaga J, Alfaro B, Ríos Y, Larraioz A, Ugartemendia G, Urruticoechea A, et al. Assessing taste and smell alterations in cancer patients undergoing chemotherapy according to treatment. *Supportive Care in Cancer* 2018;26(12):4077-86.
  24. McGettigan N, Dhuibhir PU, Barrett M, Sui J, Balding L, Higgins S, et al. Subjective and Objective Assessment of Taste and Smell Sensation in Advanced Cancer. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine* 2019;36(8):688-96.
  25. Han S, Youker S. Metallic taste as a side effect of topical fluorouracil use. *Journal of drugs in dermatology: JDD* 2011;10(10):1201-3.
  26. Ijma I, Timmermans ER, Renken RJ, Ter Horst GJ, Reyners AK. Metallic taste in cancer patients treated with systemic therapy: a questionnaire-based study. *Nutrition and Cancer* 2017;69(1):140-5.
  27. Logan HL, Bartoshuk LM, Fillingim RB, Tomar SL, Mendenhall WM. Metallic taste phantom predicts oral pain among 5-year survivors of head and neck cancer. *Pain* 2008;140(2):323-31.
  28. Belqaid K, Tishelman C, McGreevy J, Månsson-Brahme E, Orrevall Y, Wismer W, et al. A longitudinal study of changing characteristics of self-reported taste and smell alterations in patients treated for lung cancer. *European Journal of Oncology Nursing* 2016;21:232-41.
  29. Arikan F, Ergen M, SÖZERİ ÖZTÜRK E, KutlutURkan S. Taste Alteration in Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A Cross-Sectional Study. *Turkish Journal of Oncology / Türk Onkoloji Dergisi* 2019;34(4):222-30.
  30. Larsen AK, Thomsen C, Sanden M, Skadhauge LB, Anker CB, Mortensen MN, et al. Taste alterations and oral discomfort in patients receiving chemotherapy. *Supportive Care in Cancer* 2021:1-9.
  31. Sözeri E, Kutlutürkan S. Kemoterapi Alan Hastalarda Tat Alma Değişikliği. *Meme Sağlığı Dergisi/Journal of Breast Health* 2015;11(2):81-7.
  32. Boltong A, Keast R, Aranda S. Experiences and consequences of altered taste, flavour and food hedonics during chemotherapy treatment. *Supportive Care In Cancer* 2012;20(11):2765-74.
  33. Ijma I, Renken RJ, Ter Horst GJ, Reyners AK. Metallic taste in cancer patients treated with chemotherapy. *Cancer Treatment Reviews* 2015;41(2):179-86.
  34. Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S, et al., editors. Self-care strategies to cope with taste changes after chemotherapy. *Oncology Nursing Forum* 2009: NIH Public Access.