

Kemoterapi Alan Hastalarda Tat Alma Değişikliği

Taste Alteration in Patients Receiving Chemotherapy

Elif Sözeri, Sevinç Kutlutürkan

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study is aimed to determine factors that affect conditions of patients receiving chemotherapy in terms of experienced taste alteration.

Materials and Methods: In this descriptive study, 184 patients receiving chemotherapy were included in the sample. Data were collected during the period of December 2013 to May 2014 using "Patient Characteristics Identification Form" and "Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale (CiTAS)." The data were analyzed using SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago IL, USA) statistical software in terms of number, percentage, Mann-Whitney U test, and Kruskal-Wallis H test.

Results: The mean age of the patients was 55.5±11.8 and 57.1% of them were female. The clinical diagnosis of the patients were most frequently breast cancer (n=46), colorectal cancer (n=45), and lung cancer (n=25). Furthermore, 37.5% of the patients were in clinical stage II; 15.8% of the patients received paclitaxel+herceptin and 14.1% received gemcitabine+cisplatin chemotherapy protocols. Data demonstrated significant differences in mean scores (p<0.05) taken from "Decline in Basic Taste" and "Phantogeusia and Parageusia" subscales with patients with or without xerostomia. There were significant differences in the average scores of the subscales between those with and without a sore mouth "Discomfort" and "General taste alterations" (p<0.05).

Conclusion: It has been established that patients receiving chemotherapy experience substantial alteration in taste by exposure of different subscales of CiTAS. Analysis of scores collected from different subscales of CiTAS with respect to sociodemographic and pathological differences showed that patients with xerostomia and sore mouth experienced more severe taste alterations.

Keywords: Chemotherapy, taste alteration, nursing

ÖZ

Amaç: Kemoterapi alan hastaların tat alma değişikliği yaşama durumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Yöntem ve Gereçler: Tanımlayıcı olarak yapılan çalışma örneklemine 184 kemoterapi alan hasta alınmıştır. Veriler Aralık 2013 - Mayıs 2014 tarihleri arasında "Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikler Formu" ve "Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği" kullanılarak elde edilmiştir. Veriler SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago IL, USA) paket programı kullanılarak sayı, yüzde, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis H testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 55,5±11,8 ve %57,1'i kadındır. Hastaların en sık aldıkları klinik tanıları meme kanseri (n=46), kolorektal kanser (n=45) ve akciğer kanseridir (n=25). %37,5'inin klinik evresi II'dir. Hastaların %15,8'i paklitaksel+herseptin ve %14,1'i gemsitabin+sisplatin kemoterapi protokollerini almaktadır. Kemoterapi tedavisi sırasında ağız kuruluğu olan ve olmayanlar arasında "Temel tatların alımında azalma" ve "Fantoguzi ve paraguzi" alt boyutlarından alınan ortalama puanlar açısından anlamlı farklılık görülmektedir (p<0,05). Ağız yarası olanlar ile olmayanlar arasında "Rahatsızlık" ve "Genel tat alma değişiklikleri" alt boyutlarından alınan ortalama puanlar açısından anlamlı farklılık bulunmaktadır (p<0,05).

Sonuç: Kemoterapi alan hastalarda K-TADÖ'nin farklı alt boyutlarını etkilenmesi ile tat alma değişikliği yaşadıkları belirlenmiştir. KTADÖ alt boyutlarından elde edilen ortalama puanların sosyodemografik ve hastalık özelliklerine göre analiz sonuçlarında ağız kuruluğu, ağız yarası olan bireylerde tat değişimi daha fazla yaşanmaktadır.

Anahtar sözcükler: Kemoterapi, tat alma değişikliği, hemşirelik

Giriş

Kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği hastalarda sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Tat alma değişikliği görülme oranı değişkenlik göstermektedir (1). Bernhardson ve ark. (2) tarafından kemoterapi alan (n=518) farklı kanser tanıları hastalarla yaptıkları çalışmada oran %67'dir. Meme kanserli hastalarla yapılan farklı çalışmalarda tat değişikliği görülme oranı %55-84'dür (3, 4). Meme ve jinekolojik kanserli kemoterapi alan hastalarla yapılan bir çalışmada tat değişikliği yaşama şiddeti açısından; meme kanserli hastaların %16'sının şiddetli, %12,6'sının orta şiddetli ve %22'sinin hafif şiddetli, jinekolojik kanserli hastaların ise %7'sinin şiddetli, %12,4'ünün orta şiddetli ve %22,5'inin ise hafif şiddette kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği yaşadıkları belirlenmiştir (5). Hastalarda görülen tat alma değişiklikleri;

Hipoguzi; tat duyusunun azalması,

Aguzi; dildeki tat duyusunun kaybolması,

Paraguzi; tat duyusunun yanlış algılanması,

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Elif Sözeri, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye
Tel. / Phone: +90 312 216 26 51 e-posta / e-mail: sozerielif@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 28.02.2015
Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2015

Kakaguzi; yiyecek ve içeceklerden hoşla gitmeyen tat algılaması, Fantoguzi (tat halüsinasyonu); sürekli olarak ağızda anormal (genellikle acı ve metalik tat) tat algılaması, Hiperguzi; tat duyusunun artması şeklinde tanımlanmaktadır (6-8).

Kemoterapi alan hastalarda sıklıkla ortaya çıkan tat alma değişikliği, bireyleri fizyolojik, psikolojik ve sosyal olarak etkilemektedir. Bu etkiler hastaların yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (1, 2, 9-11). Bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen tat alma değişikliği semptomunun etkili ve doğru yönetimi için kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi gerekir. Bu amaç doğrultusunda klinik kullanımında yer alan çok sayıda objektif ve subjektif yöntemler mevcuttur (8). Objektif yöntemler; tüm ağız tat testi, bölgesel tat testi, tat tanıma testi, kimyasal gustometri, elektrogustometri ve filtre kağıdı disk metodu, pozitron emisyon tomografi ve manyetik rezonans vb. dir. Bu yöntemler ile tat alma duyusunda meydana gelen değişikliğin etiyojisi, temel tatların algılanmasında değişiklik olma durumu, yaşanan tat alma değişikliğinin şiddeti değerlendirilir (8, 11, 12). Tat alma değişikliğinin subjektif değerlendirilmesinde Common Terminology Criteria for Adverse Event v4.0 ve Toplam Tat Keskinliği Subjektif Değerlendirme Ölçeği (Scale of Subjective Total Taste Acuity) kullanılır. Bu subjektif değerlendirme araçları, tat alma değişikliğinin şiddetini ve kısmen birey üzerine etkileri değerlendirilir (11, 13, 14). Kano ve Kanda tarafından geliştirilen "Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği" ile temel tatların alımında azalma, genel tat alma değişiklikleri, fantoguzi-paraguzi, rahatsızlık alt boyutları ile hastaların tat alma duyusu daha kapsamlı olarak değerlendirilir. K-TADÖ, kullanımı kolay ve çok fazla zaman gerektirmeyen pratik bir ölçüm aracıdır. K-TADÖ kullanımı ile elde edilen bilgiler hemşirelerin semptom kontrolüne ilişkin eğitim/danışmanlık rollerini gerçekleştirmelerinde önemli katkılar sağlayacaktır.

Yöntem ve Gereçler

Bu çalışmanın amacı kemoterapi alan hastaların tat alma değişikliği yaşama durumlarının değerlendirmektir. Araştırma Aralık 2013-Mayıs 2014 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin hematoloji kliniği ve ayaktan kemoterapi ünitesinde kemoterapi almakta olan 184 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaya Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin alındıktan sonra başlanmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaş ve üzerinde olma, okur-yazar olma, bilinci açık olma, 7-10 gün önce kemoterapi alma ve kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği yaşama, gönüllülüktür. Kemoterapi ile eş zamanlı radyoterapi alan hastalar çalışma dışında bırakılmıştır. Verilerin elde edilmesinde "Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikler Formu" ve "Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği" kullanılmıştır.

Veri toplama süreci: Kemoterapi öncesi, araştırma hakkında sözel bilgilendirme yapılarak sözel/yazılı onam alınmıştır. Araştırmacı tarafından "Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikler Formu" na ilişkin veriler elde edilmiştir. "Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği" ise hasta tarafından son bir haftayı göz önünde bulundurularak doldurulmuştur. Veri toplama araçlarının uygulanma süresi toplam 20-25 dakikadır.

Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikler Formu, sosyo-demografik özellikleri, alışkanlıkları ve hastalık ve tedaviye ilişkin 22 sorudan oluşur.

Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ); 18 maddeli 4 alt boyutlu bu ölçek Kano ve Kanda tarafından (2013) geliştirilmiştir. K-TADÖ, 5'li likert tipi bir ölçektir.

1. Alt Boyut (1-6. maddeler) Temel tatların alımında azalma: Bu alt boyut ile birey tarafından acı, tatlı, tuzlu, ekşi ve umami tatlarının algılanma durumu değerlendirilir.

2. Alt Boyut (13-18. maddeler) Rahatsızlık: Bu alt boyut ile tat alma duyusunda meydana gelen değişikliklerin bulantı-kusma, koku alma duyusunda değişiklik yaşama, sıcak/yağlı/et yemekte zorlanma ve iştah kaybı ile ilişkisi değerlendirilir.

3. Alt Boyut (10-12. maddeler) Fantoguzi ve paraguzi: Bireylerin fantoguzi ve paraguzi yaşama durumları bu alt boyut ile değerlendirilmektedir.

4. Alt Boyut (1, 7-9. maddeler) Genel tat alma değişiklikleri: Aguzi, kakaguzi ve hipoguzi ve yaşama durumlarının değerlendirilmesi için bu alt boyuta gereksinim duyulmaktadır.

Ölçekten alınan puanların değerlendirilmesinde ölçek toplam puanı değil ölçek alt boyutlarından alınan puanlar kullanılır. Ölçek alt boyutundan alınan puanlar, o maddelerin puanlarının toplanması ve madde sayısına bölünmesiyle elde edilir. Alt boyutlardan alınacak maksimum puan 5 iken alınacak minimum puan 1'dir. Ölçekten alınan puanların artması bireyin tat alma değişikliği yaşama şiddeti ve duyduğu rahatsızlığın arttığını gösterir (8).

İstatistiksel analiz

Elde edilen veriler SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago IL, USA) paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde sayı, yüzdelik; iki grupta karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla grupta karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiye ise Spearman korelasyon analizi ile bakılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup, 0,05 olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 55,5±11,8 yıl (min=18, max=76, n=184)'dir. Hastaların %57,1'i kadındır. Kadın hastaların yaş ortalaması 53,8±12,2, erkeklerin yaş ortalaması ise 57,8±10,8 olarak belirlenmiştir. Hastaların klinik tanıları %25'inde meme kanseri, %22,8'inde kolorektal kanser ve %13,6'sında akciğer kanseri olarak belirlenmiştir. Hastalığın klinik evresi %37,5'inin evre II'dir. Kemoterapi protokolleri; %15,8'inin paklitaksel+herseptin, %14,1'inin gemsitabin+sisplatin, %13,6'sının fluorourasil, kalsiyum folinat, irinotekan, bevasizumab'dır. Hastaların %65,8'i daha önce kemoterapi almış olup, %33,7'si kanser dışında bir hastalığa sahip ve %64,7'si kemoterapi dışında ilaç almaktadır. Tedavi sürecinde sigara kullananların oranı %6,2'dir. Daha önce alkol kullanım oranı %9,8'dir. Ağız bakımlarını %53,3'ü diş fırçalama ile gerçekleştirmektedir. Tabloda yer almamakla birlikte hastaların %40,2'si ağız içerisinde yaralarının olduğunu ve %59,2'si ise ağız kuruluğu yaşadığını bildirmiştir (Tablo 1).

Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeği (K-TADÖ) alt boyutlarından elde edilen puanların sosyo-demografik ve hastalık özelliklerine göre analiz sonuçlarında ağız kuruluğu, ağız yarası olan bireylerde tat değişimi daha fazla yaşanmaktadır. Diğer değişkenler (yaş, cinsiyet, tanısı konulan diğer hastalık olma durumu, kemoterapi dışında ilaç alma durumu, sigara/ağız bakımı alışkanlığı, tanı, evre ve tedavi protokolü) ile K-TADÖ alt boyutlarında alınan ortalama puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 2, 3).

Tablo 1. Hastaların sosyo-demografik özellikleri, alışkanlıkları ve hastalık/tedaviye ilişkin özelliklerinin dağılımı (n=184)

Özellikler	Sayı	%
Yaş grupları (yıl)		
18-40	20	10,9
41-50	33	17,9
51-60	65	35,3
61 ve üzeri	66	35,9
Cinsiyet		
Kadın	105	57,1
Erkek	79	42,9
Tanı		
Lenfoma	20	10,9
Multiple miyelom	19	10,3
Meme kanseri	46	25,0
Akciğer kanseri	25	13,6
Kolorektal kanser	42	22,8
Over kanseri	13	7,1
Pankreas kanseri	6	3,3
Diğer*	13	7
Klinik evre		
I	20	10,9
II	69	37,5
III	53	28,8
IV	42	22,8
Tedavi protokolü		
Paklitaksel, herseptin	29	15,8
Fluorourasil, kalsiyum folinat, irinotekan, bevasizumab	25	13,6
Paklitaksel	19	10,3
Gemsitabin, sislipatin	26	14,1
Karboplatin, paklitaksel	15	8,2
Siklofosamid, bortezomib, deksametazon	11	6,0
Fluorourasil, kalsiyum folinat, oksaliplatin	13	7,1
Rituksimab, siklofosamid, doksorubisin, vinkristin, prednol	12	6,5
Doksorubisin, bleomisin, vinblastin, dakarbazin	8	4,3
Diğer**	26	14,1
Daha önce kemoterapi alma durumu		
Alan	121	65,8
Almayan	63	34,2
Tanısı konulan diğer hastalık olma durumu		
Olan***	62	33,7
Olmayan	122	66,3
Kemoterapi dışında ilaç alma durumu		
Alan****	119	64,7
Almayan	65	35,3
Sigara		
Kullanmayan	96	52,2

Kullanıp bırakan	76	41,3
Kullanmakta olan	12	6,5
Alkol		
Kullanmayan	166	90,2
Kullanıp bırakan	18	9,8
Ağız bakımı		
Diş fırçalama	98	53,3
Ağız su ile çalkalama	27	14,7
Gargara yapma	19	10,3
Diş fırçalama+ gargara yapma	40	21,7
* Beyin malign neoplazmi (n=3), prostat kanseri (n=1), mesane kanseri (n=2), testis kanseri (n=3), mide kanseri (n=2), nazofarenks kanseri (n=2)		
**Fluorourosil+kalsiyum folinat (n=5), ifosfamid+gemsitabin+vinorelbin (n=4), irrinotekan+setuksimab (n= 4), gemsitabin+bevasizumab (n=3), sisplatin+taksoter (n=2), dosetaksel (n=2), bleomisin+etoposid+sisplatin (n=2), brentuksimab+siklofosfamid+prokarbozin+prednizol (n=2), topetekan (n=1), sisplatin+doksorubisin (n=1)		
*** Hipertansiyon (n=26), Diyabetes Mellitus (n= 20), Koroner Kalp Hastalığı (n=14), Astım (n=8), Tiroid bezi hastalıkları (n=4), Böbrek hastalıkları (n=4), Cilt hastalıkları (n=4), Göz hastalıkları (n=4), Üriner sistem hastalıkları (n=5)		
**** Proton pompa inhibitör ilaçları (n=75), Antikoagülan (n=15), Antidiyabetik (n=15), Antihipertansif (n=14), Antiaritmik (n=13), Antigut (n=12), Analjezikler (n=10), Antimikrobiyal (n=8), Antipsikotik (n=7)		

Tartışma ve Sonuçlar

Kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği sıklıkla yaşanan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (8). Kemoterapiye bağlı tat alma değişikliğini etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin yapılan bu çalışmada Kemoterapiye Bağlı Tat Alma Değişikliği Ölçeğinin (K-TADÖ) alt boyutları üzerinde yaş grupları/cinsiyet değişkenleri etkilememektedir. Yaşla birlikte duyuşal fonksiyonlarda azalma görülür. Bu duyulardan birisi tat alma duyusudur (15). İmami ve ark. (16) kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği yaşama durumunu 70 yaş ve üzerindeki hastalarda %75 oranında ve diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğunu belirlemiştir. Schiffman ve ark. (17) tarafından yaşlı bireylerde tat alma duyusunun tamamen ortadan kalktığı durumların (aguzi) nadir olarak geliştiğini, hipoguzi ve disguzilerin daha sık ortaya çıktığını ifade edilmiştir. Ayrıca tatlı, tuzlu, ekşi ve acı tatların algılanması için yaş ile birlikte tat algılama konsantrasyonun düştüğü de eklenmiştir (17). Bu çalışmada cinsiyet K-TADÖ alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar üzerinde etkili olmadığı gösterilmiştir. Ancak farklı çalışmalarda kadınların kemoterapiye bağlı tat alma değişikliğini daha fazla yaşadıkları belirlenmiştir (2, 18).

Tanısı konulan diğer hastalığı olanlarda “Temel tatların alımında azalma” ve “Rahatsızlık” alt boyutlarından alınan ortalama puanlar tanısı konulan diğer hastalığı olmayanlara göre daha yüksektir. Jensen ve ark. (4) yaptıkları çalışmada kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği görülme oranı %84’dür. Hastaların %24’ünün alerjik bir hastalığa, %13’ünün kas/eklem ağrısı ve %7’sinin hipertansiyona sahiptir.

Bizim çalışmamızda kemoterapi dışında ilaç alanların K-TADÖ alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, almayanlara göre daha yüksektir. Başka bir çalışmada kemoterapi dışında günlük başka ilaç almak zorunda olanların oranı %33’tür. Hastaların kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği ise %84 olarak belirlenmiş ancak ilaç alma durumunun tat alma değişikliğine etkisi değerlendirilmemiştir (4). Bununla birlikte literatürde tat alma değişikliğine neden olan ilaçlar; antibiyotikler, analjezikler, antihipertansifler, anti-depresanlar, antikonvülsanlar, bronkodilatörler, kas gevşeticiler, psikofarmakolojik ve anti epileptikler, gargaralar vb.dir (9, 19-21). Kanser tansına eşlik eden bazı hastalıklar ve bu hastalıkların tedavi-

sinde kullanılan ilaçlar tat alma duyusunu etkileyerek değişikliklere neden olabilmektedir.

Bu çalışmada istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte sigara kullananlarda “Temel tatların alımında azalma” ve “Rahatsızlık” alt boyutları ortalama puanları kullanmayanlara göre, sigara kullanmayanlarda ise “Fantoguzi ve paraguzi” ve “Genel tat alma değişiklikleri” alt boyutları ortalama puanları ise sigara kullananlara göre daha yüksektir. Ancak Zubernigg ve ark. (22) kemoterapiye bağlı tat alma değişikliğine yönelik yaptıkları çalışmada sigara kullananlar ile kullanmayanların tat alma değişikliği yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda hastaların ağız bakımı yapma durumları K-TADÖ alt boyutlarını etkilememektedir. Ağız bakımını diş fırçalama+gargara yaparak yapan bireylerin “Temel tatların alımında azalma”, “Rahatsızlık”, “Genel tat alma değişiklikleri” alt boyutları ve K-TADÖ toplam puanı diğer gruplara göre yüksektir. “Fantoguzi ve paraguzi” alt boyutundan ise “Ağzımı gargara ile çalkalarım” grup diğer gruplara göre aldığı puan yüksektir. Bizim çalışmamızda olduğu gibi ağız bakımında kullanılan gargaraların alkol içerikleri oral mukozada irritasyona, tat alma değişikliğine ve dokuların iyileşmesinde gecikmelere yol açar (23).

Çalışmamızda ağız kuruluğu olanların “Temel tatların alımında azalma” ve “Fantoguzi ve paraguzi” alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, ağız kuruluğu olmayanlara göre daha yüksektir. Bununla birlikte ağız yarası olanların “Rahatsızlık” ve “Genel tat alma değişiklikleri” alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar ağız yarası olmayanlara göre daha yüksektir. Adjuvan kemoterapi alan meme kanserli hastalarda meydana gelen oral mukozal lezyonların, mikrobiyal değişikliklerin ve tat alma değişikliklerinin değerlendirilmesi amacıyla Jensen ve ark. (4) yaptıkları çalışmada hastaların kemoterapiye bağlı yaşadıkları tat alma değişiklikleri ile tükürük akış hızı ve ağız kuruluğu arasında bir ilişki olmadığı gösterilmiştir. Ancak tat alma duyusunun normal fonksiyon göstermesi ve tat tomurcuklarının uyarılmasında tükürük salgısının önemli olduğu bilinmektedir. Kemoterapiye bağlı tat alma değişikliğinin bir nedeni olarak da oral mukozit gösterilmektedir. Mukoza da meydana gelen değişiklikler, tat reseptörlerinin uyarılması ve

Tablo 2. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve alışkanlıklarına göre K-TADÖ puanları

Sosyodemografik özellikleri ve alışkanlıklar	n (%)	Temel tatların alımında azalma Ort.±SS	Fantoguzi ve paraguzi Ort.±SS	Rahatsızlık Ort.±SS	Genel tat alma değişiklikleri Ort.±SS
Yaş grupları (yıl)					
18-40	20 (10,9)	1,7±1,0	2,9±0,9	2,8±1,2	2,7±1,0
41-50	33 (17,9)	1,7±1,0	2,5±1,0	2,7±1,2	2,5±0,9
51-60	65 (35,3)	1,7±1,0	2,6±1,0	2,8±1,2	2,9±1,0
61-76	66 (35,9)	1,8±1,0	2,7±0,9	2,6±1,3	2,7±1,1
		H=1,02 p=0,794	H=2,36 p=0,499	H=0,99 p=0,802	H=2,22 p=0,526
Cinsiyet					
Kadın	105 (57,1)	1,8±1,1	2,8±1,2	2,8±1,0	2,8±1,1
Erkek	79 (42,9)	1,7±1,0	2,7±1,3	2,5±1,0	2,8±1,1
		U=4125 p=0,947	U=3982,5 p=0,642	U=3520 p=0,078	U=4017 p=0,714
Tanısı konulan diğer hastalık olma durumu					
Olan	62 (33,7)	2,0±1,1	2,6±1,0	2,8±1,3	2,7±1,0
Olmayan	122 (66,3)	1,7±1,0	2,7±1,0	2,7±1,3	2,8±1,1
		U=3187 p=0,071	U=3320 p=0,175	U=3598 p=0,588	U=3609,5 p=0,612
Kemoterapi dışında ilaç alma durumu					
Alan	119 (64,7)	1,8±1,1	2,7±1,0	2,8±1,3	2,9±1,1
Almayan	65 (35,3)	1,7±0,9	2,7±1,0	2,6±1,2	2,6±1,1
		U=3735,5 p=0,691	U=3834 p=0,922	U=3377,5 p=0,153	U=3379 p=0,156
Sigara					
Kullanmayan	96 (52,2)	1,8±1,1	2,7±1,0	2,8±1,4	2,9±1,0
Kullanıp bırakan	76 (41,3)	1,7±1,0	2,6±1,0	2,7±1,2	2,7±1,1
Kullanmakta olan	12 (6,5)	2,0±1,0	2,6±1,0	3,1±1,1	2,7±1,3
		H=1,195 p=0,549	H=0,654 p=0,721	H=1,415 p=0,492	H=1,491 p=0,474
Ağız bakımı					
Diş fırçalama	98 (53,3)	1,7±1,0	2,6±0,9	2,7±1,3	2,7±1,1
Ağız su ile çalkalama	27 (14,7)	1,7±0,8	2,7±0,9	2,6±1,4	2,9±1,3
Gargara yapma	19 (10,3)	2,0±1,3	3,0±1,2	2,7±1,3	2,7±1,1
Diş fırçalama+gargara yapma	40 (21,7)	2,0±1,2	2,6±1,0	3,1±1,3	3,0±1,0
		H=4,82 p=0,184	H=1,29 p=0,729	H=2,79 p=0,424	H=3,16 p=0,366
Ağız Yarası					
Olan	74 (40,2)	2,0±1,2	2,8±1,0	3,1±1,2	3,0±1,1
Olmayan	110 (59,8)	1,7±0,9	2,6±1,0	2,5±1,2	2,6±1,1
		U=3590 p=0,159	U=3555,5 p=0,145	U=3006 p=0,002	U=3239 p=0,018
Ağız Kuruluğu					
Olan	109 (59,2)	1,9±1,1	2,8±1,0	2,9±1,3	2,9±1,1
Olmayan	75 (40,8)	1,6±0,9	2,5±0,9	2,6±1,3	2,6±1,0
		U=3255 p=0,014	U=3227,5 p=0,015	U=3593,5 p=0,162	U=3432 p=0,064

Tablo 3. Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre K-TADÖ puanları

Hastalık ve tedavi özellikleri	n (%)	Temel tatların alımında azalma Ort.±SS	Fantoguzi ve paraguzi Ort.±SS	Rahatsızlık Ort.±SS	Genel tat alma değişiklikleri Ort.±SS
Tanı					
Lenfoma	20 (10,9)	1,7±0,9	2,7±1,0	2,7±1,0	2,6±1,1
Multiple miyelom	19 (10,3)	1,4±0,3	2,1±0,8	2,6±1,1	2,4±0,9
Meme kanseri	46 (25,0)	1,8±1,0	2,5±1,0	2,7±1,3	2,6±1,0
Akciğer kanseri	25 (13,6)	1,9±1,1	2,8±0,9	2,9±1,2	2,9±1,1
Kolorektal kanser	42 (22,8)	1,6±0,9	2,8±0,8	2,4±1,1	2,8±1,0
Over kanseri	13 (7,1)	1,6±0,9	3,1±1,1	2,9±1,4	2,9±1,1
Pankreas kanseri	6 (3,3)	1,7±1,2	2,7±0,8	3,2±1,7	3,2±1,0
Diğer*	13 (7)	2,1±1,4	2,5±0,9	2,9±1,4	2,9±1,2
		H=2,6 p=0,919	H=10,9 p=0,143	H=3,9 p=0,784	H=5,4 p=0,605
Evre					
I	20 (10,9)	1,5±0,7	2,7±0,9	2,6±1,3	2,8±1,2
II	69 (37,5)	1,6±0,9	2,6±0,9	2,5±1,2	2,8±1,0
III	53 (28,8)	1,8±1,1	2,6±1,0	2,9±1,1	2,6±1,0
IV	42 (22,8)	2,0±1,1	2,8±0,9	2,9±1,4	2,9±1,1
		H=3,26 p=0,352	H=1,28 p=0,732	H=3,95 p=0,265	H=2,65 p=0,448
Protokol Grubu					
Paklitaksel+herseptin	29	1,7±0,9	2,3±0,8	2,9±1,2	2,6±1,0
Fluorourasil+kalsiyum folinat+irinotekan+bevasizumab	25	1,7±1,1	2,9±0,8	2,5±1,2	3,0±1,1
Paklitaksel	19	1,8±1,1	2,6±1,1	2,6±1,4	2,7±0,9
Gemsitabin+sisplatin	26	2,2±1,3	2,8±1,0	2,9±1,4	2,9±1,2
Karboplatin+paklitaksel	15	1,9±1,0	2,6±0,8	2,8±1,4	2,6±1,2
Siklofosamid+bortezomib+doksorubisin	11	1,4±0,4	2,0±0,8	2,7±1,2	2,2±0,8
Fluorourasil+kalsiyum folinat+oksalipatin	13	1,2±0,4	2,5±0,9	2,4±1,2	2,6±1,1
Rituksimab+siklofosamid+doksorubisin+vinkristin+prednol	12	1,7±0,9	2,3±0,9	2,6±1,2	2,5±1,0
Doksorubisin+bleomisin+vinblastin+dakarbazin	8	1,7±0,9	3,2±1,2	3,3±0,8	3,2±1,2
Diğer**	26	1,7±1,0	2,8±1,0	2,6±1,2	3,0±1,0
		H=5,103 p=0,825	H=12,737 p=0,174	H=5,782 p=0,761	H=8,957 p=0,441

tat moleküllerin çözünmesinde değişikliğe bağlı gelişmektedir (21). Oral mukozada meydana gelen değişikliklerin dolaylı ya da doğrudan tat alma duyusunu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda hastaların tanıları ve hastalık evreleride K-TADÖ alt boyutları üzerinde etkili olmadığı gösterilmiştir. Kano ve Kanda kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği yaşayan hastalarla yaptıkları ve K-TADÖ'ni geliştirdikleri çalışmada %29'u meme, %23'ü kolorektal tanısı almıştır (8). Ancak hastaların tanı ve hastalık evreleri ile tat alma değişiklikleri karşılaştırılmamıştır. Gamper ve ark. (5) meme ve jinekolojik kanserli, kemoterapi alan hastalarla yaptıkları çalışmada (n=109)

meme kanserli hastaların %16'sı şiddetli, %12,6'sı orta şiddetli ve %22'sinin hafif şiddetli, jinekolojik kanserli hastaların ise %7'sinin şiddetli, %12,4'ünün orta şiddetli ve %22,5'inin ise hafif şiddette kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği yaşadıkları belirlenmiştir. Literatüre bakıldığında hastaların klinik tanı ve hastalık evrelerinden ziyade alınan kemoterapi protokolü tat alma değişiklikleri yaşanmış olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda gemsitabin, sisplatin alanlarda "Temel tat alımında azalma" alt boyutu puanları daha yüksek, "Doksorubisin, bleomisin, vinblastin, dakarbazin" protokolü alan hastaların ise "Fantoguzi ve pa-

raguzi”, “Rahatsızlık”, “Genel tat alma değişiklikleri” alt boyutu puanları diğer gruplara göre daha yüksektir. Kano ve Kanda yaptıkları çalışmada tüm hastalar kemoterapiye bağlı tat alma değişikliği yaşamaktadır. Hastaların sıklıkla aldıkları kemoterapi protokolleri paklitaksel (%19) ve folinik asit+fluorourasil+oksaliplatin (%12)’dir (8). Bernhardson ve ark. (2) yaptıkları çalışma da ise %75 oranında tat ve koku alma değişikliği deneyimleyen hastaların aldığı kemoterapi protokolleri; siklofosfamid+fluorourasil+epirubisin (%14), paklitaksel/dosetaksel (%14) ve fluorourasil+kalsiyum folinat+oksaliplatin (%13)’dir (2). Fantaguziye neden olan başlıca kemoterapi ajanları siklofosfamid, doksorubisin, fluorourasil, methotrekstat ve sispilatindir. Bu ilaçlardan sispilatın ve doksorubisin daha şiddetli fantaguziye neden olmaktadır (1).

Bizim çalışmamızda K-TADÖ’nin farklı alt boyutlarının etkilenmesi ile hastaların tat alma değişikliği yaşadıkları görülmektedir. Sosyodemografik, hastalık ve tedavi özelliklerine göre tüm alt boyutlar ve değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde; ağız kuruluğu ve ağız yarası tat alma değişikliği yaşama durumu üzerinde etkilidir. Kanser tedavisi almakta olan farklı hasta popülasyonlarında tat alma değişikliği yaşama durumu, değiştirilebilen / değiştirilemeyen risk faktörlerinin ortaya çıkarılması açısından daha fazla sayıda tanımlayıcı ve randomize kontrollü çalışmaların yapılması gerekir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Gazi University Medical Faculty Institutional Review Board.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - E.S., S.K.; Design - E.S., S.K.; Supervision - E.S., S.K.; Funding - E.S., S.K.; Materials - E.S., S.K.; Data Collection and/or Processing - E.S.; Analysis and/or Interpretation - E.S., S.K.; Literature Review - E.S.; Writer - E.S., S.K.; Critical Review - E.S., S.K.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Gazi üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - E.S., S.K.; Tasarım - E.S., S.K.; Denetleme - E.S., S.K.; Kaynaklar - E.S., S.K.; Malzemeler - E.S., S.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - E.S.; Analiz ve/veya yorum - E.S., S.K.; Literatür taraması - E.S.; Yazıyı yazan - E.S., S.K.; Eleştirel inceleme - E.S., S.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

- Ravasco P. Aspects of taste and compliance in patients. *Eur J Oncol Nurs* 2005; 9:84-91. [CrossRef]
- Bernhardson BM, Tishelman C, Rutqvist LE. Self-reported taste and smell changes during cancer chemotherapy. *Support Care Cancer* 2008; 16:275-283. [CrossRef]
- Speck RM, DeMichele A, Farrar JT, Hennessy S, Mao JJ, Stineman MG, Barg FK. Taste alteration in breast cancer patients treated with taxane chemotherapy: experience, effect, and coping strategies. *Support Care Cancer* 2013; 21:549-555. [CrossRef]
- 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 Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 106: 217-226. [CrossRef]
- Gamper EM, Giesinger JM, Oberguggenberger A, Kemmler G, Wintner LM, Gattringer K, Sperner-Unterweger B, Holzner B, Zabernigg A. Taste alterations in breast and gynaecological cancer patients receiving chemotherapy: prevalence, course of severity, and quality of life correlates. *Acta Oncol* 2012; 51:490-496. [CrossRef]
- Fark T, Hummel C, Hähner A, Nin T, Hummel T. Characteristics of taste disorders. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2013; 270:1855-1860. [CrossRef]
- Hong JH, Omur-Ozbek P, Stanek BT, Dietrich AM, Duncan SE, Lee YW, Lesser G. Taste and odor abnormalities in cancer patients. *J Support Oncol* 2009; 7:58-65.
- Kano T, Kanda K. Development and validation of a chemotherapy-induced taste alteration scale. *Oncol Nurs Forum* 2013; 40:79-85. [CrossRef]
- Comeau TB, Epstein JB, Migas C. Taste and smell dysfunction in patients receiving chemotherapy: a review of current knowledge. *Support Care Cancer* 2001; 9:575-580. [CrossRef]
- Grant M, Kravits K. Symptoms and their impact on nutrition. *Semin Oncol Nurs* 2000; 16:113-121.
- Epstein JB, Barasch A. Taste disorders in cancer patients: Pathogenesis, and approach to assessment and management. *Oral Oncology* 2010; 46:77-81. [CrossRef]
- Boltong A, Keast R. The influence of chemotherapy on taste perception and food hedonics: A systematic review. *Cancer Treat Rev* 2012; 38:152-163. [CrossRef]
- Berling K, Knutsson J, Rosenblad A, von Unge M. Evaluation of electrogustometry and the filter paper disc method for taste assessment. *Acta Otolaryngol* 2011; 131:488-493. [CrossRef]
- Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0. (June 2010). Web: http://evs.nci.nih.gov/ftp1/CTCAE/CTCAE_4.03_2010-06-14_QuickReference_8.5x11.pdf (Erişim tarihi: 18 Mayıs 2014).
- Noyan, A. (2011). Yaşamda ve Hekimlikte Fizyoloji. (1. Baskı). İstanbul: Palme Yayıncılık, 483-488.
- Imai H, Soeda H, Komine K, Otsuka K, Shibata H. Preliminary estimation of the prevalence of chemotherapy-induced dysgeusia in Japanese patients with cancer. *BMC Palliat Care* 2013; 12:38. [CrossRef]
- Schiffman SS, Graham BB. Taste and smell perception affect appetite and immunity in the elderly. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54:54-63. [CrossRef]
- Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S, Lappe M. Self-care strategies to cope with taste changes after chemotherapy. *Oncol Nurs Forum* 2009; 36:47-56. [CrossRef]
- Mann NM. Management of smell and taste problems. *Cleve Clin J Med* 2002; 69:329-336. [CrossRef]
- Su N, Ching V, Grushka M. Taste disorders: a review. *J Can Dent Assoc* 2013; 79:1-6.
- Mosel DD, Bauer RL, Lynch DP, Hwang ST. Oral complications in the treatment of cancer patients. *Oral Diseases* 2011; 17:550-559. [CrossRef]
- Zabernigg A, Gamper EM, Giesinger JM, Rumpold G, Kemmler G, Gattringer K, Sperner-Unterweger B, Holzner B. Taste alterations in cancer patients receiving chemotherapy: a neglected side effect?. *Oncologist* 2010; 5:913-920. [CrossRef]
- Peregrin T. Improving taste sensation in patients who have undergone chemotherapy or radiation therapy. *J Am Diet Assoc* 2006; 106:1536-1540. [CrossRef]