



Volume 5 / Issue 2 / September 2025

Research Article

Onkolojik Tedavi Gören Çocuk Hastaların Ağız İçi Bulgularının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Didem Odabaşı^{1*}, Sibel Arslan Kayaaltı², Nihal Beldüz Kara¹

¹Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye.

²Özel Poliklinik, Kayseri, Türkiye

*Corresponding author: dt_odabasi@hotmail.com

Odabaşı, Didem., Arslan Kayaaltı, Sibel., Beldüz Kara, Nihal. "Onkolojik Tedavi Gören Çocuk Hastaların Ağız İçi Bulgularının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma". *Acta Stomatologica Cappadocia*. 5;2 (September 2025): 19-29.

DOI: <https://doi.org/10.54995/ASC.5.2.2>

Received: 08.07.2025; Accepted: 04.09.2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



Onkolojik Tedavi Gören Çocuk Hastaların Ağız İçi Bulgularının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Didem Odabaşı, Sibel Arslan Kayaaltı, Nihal Beldüz Kara

Özet

Amaç: Kanser vücudtaki bazı hücrelerin kontrolsüz olarak çoğalması nedeniyle oluşan ve her yıl yüksek oranda ölüm ile sonuçlanan hastalıkların başında gelmektedir. Kanser tedavilerinde yüksek sitotoksinite nedeniyle birçok yan etki görülmektedir. Mukozitis, diş etlerinde kanama, ağız kuruluğu, ağrı, tat kaybı ve değişikliği oral komplikasyonlardan başlıcalarıdır. Bu çalışmanın amacı Tıp Fakültesi Hematoloji Onkoloji Servisinde tedavi gören 3-18 yaş arası çocuk hastaların ağız içi bulgularının ve oral hijyen alışkanlıklarının değerlendirilmesidir.

Malzeme ve Yöntemler: Hematoloji Onkoloji Servisinde tedavi gören 3 ile 18 yaş arasında 50 çocuk hasta ebeveynlerinin eşliğinde muayene edildi. Hastaların ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam formu alındı. Hastaların ebeveyn eşliğinde hastalığı, kemoterapi/radyoterapi durumu, tedavi süresi, beslenme şekli, diyet ve ağız bakım alışkanlıkları sorgulandı. Hastaların DMFT indeksleri ölçüldü. Çocuklarda ağız kuruluğu, tat kaybı ve oral mukozit varlığı kayıt altına alındı.

Bulgular: Çalışmamıza katılan hastaların sosyo-demografik verileri incelendiğinde yaş ortalamaları $9,6 \pm 4,45$ (min 3- max 18)'tir ve %70'i (n=35) erkek, %30'u (n=15) kız çocuğudur. DMFT indekslerinin ortalaması $4,1 \pm 3,46$ (min 0- max 13)'dir. Hastaların aldıkları tanımlar değerlendirildiğinde en sık akut lenfoblastik lösemi (ALL) (n=25) tümörü nedeniyle hastanede tedavi altında oldukları belirlenmiştir. Tedaviye bağlı oral yan etkiler incelendiğinde %24'ünün (n=12) tat kaybı yaşadığını, %34'ünün (n=17) oral mukozit olduğu, %42'sinin (n=21) de ağız kuruluğu şikayetleri olduğu belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre tedavi şekli ile ağız kuruluğu arasında ($p=,009$) ve tedavi şekli ile tat kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=,027$).

Sonuç: Kanser ve kanser tedavisinde uygulanan antineoplastik protokoller hastanın ağız sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmakta ve bu da hastanın yaşamını oldukça zorlaştırmaktadır. Bir çocuk diş hekiminin tedavi öncesi ve tedavi sırasındaki müdahalesi ile etkili bir ağız bakımı sağlanabilir ve palyatif bakımda önemli bir fark yaratılabilir. Tedavi süresince ağız sağlığının korunmasında çocuk doktoru, çocuk diş hekimi ve onkolog iş birliği ile multidisipliner çalışma oldukça büyük önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Çocuk diş hekimliği, kemoterapi, mukozitis, oral komplikasyon, radyoterapi.

Abstract

Objective: Cancer is one of the leading causes of disease-related deaths worldwide, primarily resulting from the uncontrolled proliferation of certain cells in the body. Cancer treatments are often associated with significant side effects due to high cytotoxicity. Among the most common oral complications are mucositis, gingival bleeding, xerostomia, pain, and loss or alteration of taste. This study aims to evaluate the intraoral findings and oral hygiene habits of pediatric patients aged 3 to 18 years who are receiving treatment in the Hematology-Oncology Department of a Faculty of Medicine.

Materials and Methods: Fifty pediatric patients aged between 3 and 18 years, undergoing treatment in the Hematology-Oncology Department, were examined in the presence of their parents. Informed consent was obtained from the parents of all participants. Data were collected regarding the patients' medical diagnoses, chemotherapy/radiotherapy status, duration of treatment, nutritional patterns, dietary habits, and oral hygiene routines. The DMFT (Decayed, Missing, and Filled Teeth) index was recorded. Additionally, the presence of xerostomia, taste alterations, and oral mucositis was noted. Analysis results revealed a statistically significant relationship between treatment type and dry mouth ($p=0.009$) and between treatment type and loss of taste ($p=0.027$).

Results: Sociodemographic analysis revealed that the mean age of the participants was 9.6 ± 4.45 years (range: 3–18 years), with 70% ($n=35$) being male and 30% ($n=15$) female. The mean DMFT index was 4.1 ± 3.46 (range: 0–13). The most common diagnosis among the patients was acute lymphoblastic leukemia (ALL), observed in 50% ($n=25$) of cases. Evaluation of treatment-related oral side effects showed that 24% ($n=12$) of patients experienced taste loss, 34% had oral mucositis, and 48% reported symptoms of xerostomia.

Conclusion: Cancer and the antineoplastic protocols employed in its treatment can adversely affect patients' oral health, significantly impacting their quality of life. The involvement of a pediatric dentist before and during treatment can help ensure effective oral care, making a meaningful contribution to palliative care. A multidisciplinary approach involving pediatricians, pediatric dentists, and oncologists is of paramount importance in maintaining oral health throughout the treatment process.

Keywords: Chemotherapy, mucositis, oral complications, pediatric dentistry, radiotherapy.

Giriş

Kanser vücuttaki bazı hücrelerin kontrolsüz olarak çoğalması nedeniyle oluşan ve her yıl yüksek oranda ölüm ile sonuçlanan hastalıkların başında gelmektedir (1). Kanser popülasyonunun önemli bir bölümünü pediatrik hasta grubu oluşturmaktadır (2). Türkiye’de her yıl yaklaşık 2500-3000 yeni pediatrik kanser vakası bildirilmektedir (3). Lösemi, lenfoma, beyin-spi-nal kord tümörleri, retinoblastom ve kemik tümörleri gibi kanserler en sık görülen çocukluk çağı kanserleri olmakla birlikte %30 oranında ALL ilk sırada yer almaktadır (2, 4).

Kanser tedavisinde birçok farklı yöntem kullanılmakta ve sağlık alanında yaşanan gelişmelerle beraber yeni tedavi yöntemleri de eklenmektedir. En sık başvurulanan tedavi yöntemleri ise kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi tedavidir (5). Lokal problemlerin ortadan kaldırılmasında cerrahi tedavi ve radyoterapi beraber uygulanırken, kemoterapi sistemik durumları kontrol altına almak ve tedavi etmek amacıyla uygulanmaktadır. Radyoterapide amaç kanserli hücrelerin öldürülmesi ve hedef bölgenin küçültülmesidir. Kemoterapi tedavisinde ise amaç kemoterapötik ajanlar kullanarak hücre bölünmesini durdurmak ya da apoptozu indükleyerek hücre ölümüne yol açmaktır (6). Bu tedavi protokollerinin sitotoksitesinin yüksek olmasından dolayı hem kemoterapi hem de radyoterapinin hastalarda birçok yan etkisi bulunmaktadır. Radyoterapi ve kemoterapi alan hastaların immün sisteminin baskılanmasıyla vücutta fiziksel ve sistemik değişimler meydana gelmekte, enfeksiyon riskinde artış görülmektedir (6, 7).

Kemoterapi ve radyoterapi sonrası oral komplikasyon gelişme riski pediatrik hastalarda yetişkin hastaların üç katı kadardır. Bu yüzden kemoterapi ve radyoterapi alan pediatrik kanser hastalarının ağız sağlığının korunması oldukça büyük öneme sahiptir (8, 9).

Kanser tedavilerinde yüksek sitotoksite nedeniyle birçok yan etki görülmektedir (10). Tedaviye bağlı oral komplikasyonlar tedavi sırasında veya tedavinin hemen sonrasında gelişebilmektedir. Mukozitis, diş etlerinde kanama, ağız kuruluğu, ağrı, tat kaybı ve değişikliği oral komplikasyonlardan başlıcalarıdır. Kanser tedavisi aynı zamanda uzun yıllar devam eden problemlere de neden olabilmektedir. Ağız kuruluğu, kemik nekrozu, diş demineralizasyonu ve diş çürükleri, TME rahatsızlığı, trismus, oral ülserasyonlar, tat kaybı kanser tedavisinin geç/kronik komplikasyonları arasında sayılabilmektedir (11, 12). Yoğun doz radyoterapi veya kemoterapi gören hastalarda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen aguzi ve disguzi

sıklıkla görülmektedir. Radyoterapi gören hastalarda direk tat reseptörlerinde oluşan değişiklikler ve sekonder enfeksiyonlarla sonuçlanan tükürük miktarındaki azalma nedeniyle tat duyusu bozuklukları oldukça sık görülmektedir. Kemoterapi tedavisinde özellikle sülfidril grubu kemoterapötik ilaç kullanan hastalarda; sülfidril grubu çinko gibi ağır metalleri bağladığı için çinko eksikliğine bağlı olarak tat bozuklukları oluşmaktadır (13, 14, 15).

Mukozit, radyasyon tedavisinin başlamasından sonraki ikinci haftada ortaya çıkabilir, daha sonra kademeli olarak yoğunlaşabilir ve tedavinin tamamlanmasından sonra iki ila üç hafta sürebilir. Başlangıçta, etkilenen mukoza hiperemi sonucu kırmızı ve ödemli görünür. Mukoza daha sonra soyulur, ülser olur (16). Tüm bu komplikasyonların şiddeti; bireysel faktörlere, uygulanan tedavinin türüne, süresine ve dozuna göre değişiklik gösterebilir (17, 18).

Bu çalışmanın amacı 19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Onkoloji Servisinde tedavi gören 3-18 yaş arası çocuk hastaların ağız içi bulgularının ve oral hijyen alışkanlıklarının değerlendirilmesidir.

Malzeme ve Yöntemler

Kesitsel bir araştırma olan çalışmamız Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından 2022/300 numarası ile yazılı izin alındıktan sonra, 1 Ocak 2023 – 1 Şubat 2023 tarihleri arasında Tıp Fakültesi Hematoloji Onkoloji Servisinde tedavi amacıyla yatan hastalar üzerinde yapıldı. Sistemik hastalığı sebebi ile ağız bulgusu görülen ve özel sağlık bakımı gerektiren, izolasyon önlemleri dahilinde muayene edilemeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hematoloji Onkoloji Servisinde tedavi gören 3 ile 18 yaş arasında 50 çocuk hasta ebeveynlerinin eşliğinde muayene edildi. Hastaların ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam formu alındı. Hastaların ebeveyn eşliğinde hastalığı, kemoterapi/radyoterapi durumu, tedavi süresi, beslenme şekli, diyet ve ağız bakım alışkanlıkları sorgulandı. Hastaların DMFT indeksleri ölçüldü. Çocuklarda ağız kuruluğu, tat kaybı ve oral mukozit varlığı sorgulandı. Tüm veriler kaydedildi.

İstatiksel Analiz

Toplanan verilerin istatiksel analizinde SPSS (V22.0) kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama ($\pm$) standart sapma, frekans dağılımı ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi uygulandı. Verilerin normalite testleri Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılarak normal dağılım gösterenler için varyans analizi (One way Anova)

testi, normal dağılım göstermeyen veriler için ise Mann-Whitney U testi yapılmasına karar verildi.

Bulgular

Çalışmamız onkolojik tedavi gören 50 çocuk hasta ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda radyoterapi, kemoterapi veya radyoterapi ile kemoterapinin kombinasyonu tedavi olan hastaların ağız içi bulgulara etkisi incelenmeye çalışıldı.

Çalışmamıza katılan hastaların sosyo-demografik verileri incelendiğinde yaş ortalamaları $9,6 \pm 4,45$ (min 3- max 18)'tir ve %70'i (n=35) erkek, %30'u (n=15) kız çocukta oluşmaktadır. DMFT indekslerinin ortalaması $4,1 \pm 3,46$ (min 0- max 13) olarak tespit edildi.

Hastaların aldıkları tanılar değerlendirildiğinde en sık ALL (n=25) gözlenirken, sonrasında değişen sıklıklarda (n=4 - n=1) akut myeloblastik lösemi, burkit, ependinom, ewing sarkomu, glioblastom, lenfoma, hodgkin lenfoma, hepatoblastom, nöroblastom, osteosarkom, piliosilik, rabdomiyosarkom vespinal kord tümörü nedeniyle hastanede tedavi altında oldukları belirlendi.

Hastaların tedavilerine ilişkin verilerin dağılımları incelendiğinde hastaların %82'sinin (n=41) kemoterapi, %18'inin ise kemoterapiye ek olarak radyoterapi ile tedavi edilmeye çalışıldıkları görüldü.

Tedavi görme sürelerinin ortalaması $6,74 \text{ ay} \pm 13,96$ (min 1- max 84)'dır. Tedaviye bağlı oral yan etkiler incelendiğinde %24'ünün (n=12) tat kaybı yaşadığı, %34'ünün (n=17) oral mukozit olduğu, %42'sinin (n=21) de ağız kuruluğu şikayetleri olduğu bilgisi alındı.

Çalışmaya katılan 50 hastanın 12'sinde tat kaybı saptanmıştır. Tat kaybı yaşayan 7 hasta sadece kemoterapi alırken, 5 hasta hem kemoterapi hem de radyoterapi ile tedavi edilmiştir (Tablo 1). Tedavi şekli ile tat kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=,027$) (Tablo 2).

Tablo 1. Tedavi şekli ile tat kaybı arasındaki ilişki

Tedavi Şekli	Tat Kaybı Var	Tat Kaybı Yok	Toplam
Kemoterapi	7	34	41
Kemoterapi ve Radyoterapi	5	4	9
Toplam	12	38	50

Tablo 2. Tedavi şeklinin tat kaybına etkisi

Test Adı	(χ^2 / p)	df	p*
Pearson Ki-Kare	5,992 ^a	1	,014
Continuity Correction Ki-Kare	4,068	1	,044
Likelihood Ratio	5,265	1	,022
Fisher's Exact Test (2 yönlü)	-	-	,027
Linear-by-Linear	5,872	1	,015

Çalışmaya katılan 50 hastanın 17'sinde (%34) oral mukozit gelişmiştir. Mukozit gelişen hastalardan 13'ü yalnızca kemoterapi alırken, 4'ü hem kemoterapi hem de radyoterapi ile tedavi edilmiştir (Tablo 3). Tedavi şekli ile oral mukozit gelişimi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılan istatistiksel analizler sonucunda anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=,467$)(Tablo 4).

Tablo 3. Tedavi şekli ile mukozit arasındaki ilişki

Tedavi Şekli	Mukozit Var	Mukozit Yok	Toplam
Kemoterapi	13	28	41
Kemoterapi ve Radyoterapi	4	5	9
Toplam	17	33	50

Tablo 4. Tedavi şeklinin oral mukozit oluşumuna etkisi

Test Adı	(χ^2 / p)	df	p*
Pearson Ki-Kare	,534 ^a	1	,465
Continuity Correction Ki-Kare	,117	1	,732
Likelihood Ratio	,517	1	,472
Fisher's Exact Test (2 yönlü)	-	-	,467
Linear-by-Linear	,523	1	,470

Tedavi şekli ile ağız kuruluğu arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılan çapraz tablo analizinde, sadece kemoterapi alan hastaların %39,0'ında (16/41), hem kemoterapi hem radyoterapi alan hastaların ise %88,9'unda (8/9) ağız kuruluğu görüldüğü tespit edilmiştir (Tablo 5). Tedavileri sırasında ağız kuruluğu yaşayan hastaların 16'sının sadece kemoterapi ile tedavi edildiği, 8'inin ise hem kemoterapi hem radyoterapi ile tedavi edildiği belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre tedavi şekli ile ağız kuruluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p=,009$) (Tablo 6).

Tablo 5. Tedavi şekli ile ağız kuruluğu arasındaki ilişki

Tedavi Şekli	Ağız Kuruluğu Var	Ağız Kuruluğu Yok	Toplam
Kemoterapi	16	25	41
Kemoterapi ve Radyoterapi	8	1	9
Toplam	24	26	50

Tablo 6. Tedavi şeklinin ağız kuruluğu oluşumuna etkisi

Test Adı	(χ^2 / p)	df	p*
Pearson Ki-Kare	7,352	1	0,465
Continuity Correction Ki-Kare	5,490	1	0,007
Likelihood Ratio	8,109	1	0,019
Fisher's Exact Test (2 yönlü)	-	-	0,009
Fisher's Exact Test (1 yönlü)	-	-	0,008
Linear-by-Linear	7,205	1	0,007

Tartışma

Çocuklukta en sık görülen kanser türü lösemilerdir. Yılmaz ve arkadaşları yaptıkları tez çalışmasında löseminin çocukluk çağı kanserlerinin en sık (%97) karşılaşılan formu olduğunu belirtmişlerdir. Lösemiler arasında ALL %75 oranla ilk sırada yer almaktadır (19). Çalışmamızda da kemoterapi ve radyoterapi tedavisi gören 50 pediatrik hastanın %50'sinin (n=25) ALL sebebi ile tedavi gördüğü tespit edilmiştir.

Çocukluk çağı kanserlerinin tedavisinde kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi yöntemler en sık kullanılan tedavi yöntemleridir (20). Çalışmamıza dahil edilen 50 pediatrik hastanın %82'sinin (n=41) kemoterapi, %18'inin (n=9) kemoterapi ve radyoterapi tedavisini beraber aldığı görülmüştür. Çalışmamız dahilindeki hastalar içerisinde yalnız radyoterapi alan hasta mevcut değildir.

Onkolojik tedavi alan hastalarda kansere veya uygulanan tedaviye bağlı tat ve koku duyusunda değişiklikler ortaya çıkar. Yoğun dozda radyasyon ve/veya kemoterapi tedavisi alan birçok hasta tat almada azalma veya tat almada değişiklik yaşar (21). Hem kemoterapinin hem de radyoterapinin tat kaybı üzerinde etkisinin olması, aynı zamanda ağız kuruluğunun tat alma üzerindeki etkisinden dolayı her iki tedaviyi beraber alan hasta grubunda anlamlı

fark bulunması olasıdır (22). Çalışmamızda da 50 hastanın 12'sinde (%24) tat kaybı saptanmıştır. Tat kaybı yaşayan 7 hasta sadece kemoterapi alırken, 5 hasta hem kemoterapi hem de radyoterapi ile tedavi edilmiştir. Tedavi şekli ile tat kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=,027$). Bu bulgular, radyoterapinin kemoterapiye ek olarak tat alma duyusu üzerinde daha fazla olumsuz etkisi olabileceğini düşündürmektedir.

Kemoterapi ve radyoterapinin ağız kuruluşuna etkisi karşılaştırıldığında ağız kuruluşunun radyoterapi alan hastalarda daha çok görüldüğü belirtilmiştir (8). Tedavi süresi arttıkça ağız kuruluşu ve tat kaybının arttığını bildiren çalışmalar olmuştur (22). Çalışmamızda yalnızca radyoterapi tedavisi alan hasta grubu bulunmamakla beraber, tedavi süresi ile ağız kuruluşu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bunun nedeni; örneklem büyüklüğümüz ve takip süremiz ile ilişkilendirilebilir.

Kemoterapi ve radyoterapi tedavisi alan hastalarda azalan tükürük akışı, düşük pH ve tamponlama kapasitesi ağız içinin asiditesinin artışına, bu artış da çürük oluşma riskinin artmasına neden olmaktadır (22). Delikan ve arkadaşlarının 2020 yılınca kanser tedavisi bitmiş çocuk hastalar üzerinde yaptıkları bir araştırmada; vaka grubu hastalarının DMFT skoru ortalaması $3,2\pm3,33$, kontrol grubunun DMFT skoru ortalaması $1,98\pm2,72$ olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (23). Çalışmamızda 50 pediatrik onkoloji hastasının mevcut DMFT skoru ortalaması $4,1 \pm 3,46$ olarak bulunmuştur. Çalışmamızda bir kontrol grubu olmadığından istatistiksel olarak bir karşılaştırma yapılamamıştır.

Sonuç

Birincil kanser odağı ağız dışında bulunsa dahi, uygulanan kanser tedavilerinin sistemik yan etkileri orofasiyal bölgede çeşitli komplikasyonlara yol açarak pediatrik hastalarda yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek önemli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Kanser ve kanser tedavisinde uygulanan antineoplastik protokoller hastanın ağız sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmakta ve bu da hastanın yaşamını oldukça zorlaştırmaktadır. Kanser tedavisi gören hastalarda, oral mukozit, ağız kuruluşu, tat alma bozukluğu, diş çürüğü gibi yan etkiler oldukça sık ortaya çıkmaktadır. Bir çocuk diş hekiminin, tedavi öncesi ve tedavi sırasındaki müdahalesi ile etkili bir ağız bakımı sağlanabilir ve palyatif bakımda önemli bir fark yaratılarak tedavinin kesintiye uğraması/sürecin uzaması kontrol altına alın-

bilir. Hastalara, ebeveynlerine ve çocuğun bakımından sorumlu kişiye iyi bir oral hijyen eğitimi verilmelidir. Tedavi süresince ağız sağlığının korunmasında multidisipliner çalışma oldukça büyük önem taşımaktadır.

Kaynakça

1. Korkut E, Esen A, Demiray F, Şener Y. Dental Approach in the Pediatric Oncology Patient. *Selcuk Med J* 2017;33(2): 39-44.
2. Özmekik Ö, Ulukapı İ. Kemoterapi alan çocuklarda diş hekimliği yaklaşımı. *Acta Odontol Turc.* 2014;31(3):154-9. <https://doi.org/10.17214/aot.04699>.
3. Sirin KB, Tekkeşin F, Merter T, Yıldırım ÜM, Asarcıklı F, Aydoğdu S, Kılıç SÇ. Diagnostic Tips for Childhood Acute Leukemia for Non-hematologists. *Journal of Child* 2022;22(2):94-98. <https://doi.org/10.26650/jchild.2022.1054469>
4. Long-term follow-up care for pediatric cancer survivors. *AAP.* 2009;906-15. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3688>.
5. Baykara O. Kanser Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *Balıkesir Health Sciences Journal.* 2016;5(3):154-165.
6. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement Oral Complications of cancer therapies: diagnosis, prevention and treatment. *J Dent Assoc* 1989;119: 179-83.
7. Avşar A, Bodrumlu EH. Dental Emergency Treatment for Children Diagnosed with Acute Lenfoblastic Leukemia. *EÜ Dişhek Fak Derg.* 2016;37(1):17-21
8. Çakur YDDDB, Miloğlu AGDÖ, Harorlu PDA. Radyoterapi Ve Kemoterapi Gören Hastalarda Oral Bakım. *Ata Diş Hek Fak Derg.* 2006;2006(3):50-5.
9. Bergmann OJ. Oral infections and fever in immunocompromised patients with hematologic malignancies. *Eur Clin Microbiol Infect Dis* 1989;8:20713. doi: 10.1128/jcm.26.10.2105-2109.1988.
10. Dreizen S, Daly TE, Drane JB, Brown LR. Oral complications of cancer radiotherapy. *Postgrad Med* 1977;61:85-92. doi: 10.1080/00325481.1977.11712115.
11. Ruo Redda MG, Allis S. Radiotherapy-induced taste impairment. *Cancer Treat Rev* 2006; Nov;32(7):541-7. doi: 10.1016/j.ctrv.2006.06.003.
12. Kurtuldu E, Miloğlu Ö, Derindağ G, Özdoğan A. Tat Duyu Bozukluklarına Genel Bakış. 2018;28(2):277-283. <https://doi.org/10.17567/ataunidfd.419067>.

13. Redda MGR, Allis S. Radiotherapy-induced taste impairment. *Cancer Treatment Reviews*. 2006;32:541–547. doi:10.1016/j.ctrv.2006.06.003.
14. Cohen J, Laing DG, Wilkes JF, Chan A. Taste and smell dysfunction in childhood cancer survivors. 2014;70:135-140. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.001>.
15. Vural S, Karaman S. Çocukluk Çağı Kanserlerine Eşlik Eden Belirti ve Bulgular. *Çocuk Dergisi*. 2014;14(1):16-21. <https://doi.org/10.5222/j.child.2014.016>
16. Alfouzan AF. Radiation therapy in head and neck cancer. *Saudi Med J*. 2021;42(3):247–254. doi: 10.15537/smj.2021.42.3.20210660.
17. Ergül R, Çalışkan S, Özdemir C. Çocuklarda Radyoterapi İlişkili Oral Komplikasyonlar. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2020;42(5):275-9.
18. Koçan ŞN, Çalışkan S. Çocuklarda Lösemi ve Ağız İçi Bulguları. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2020;42(5):271-4.
19. Yılmaz Y Esra. Akut Lenfoblastik Lösemi Tedavisi Gören Çocuklarda Dental Matürasyon Seviyelerinin ve Orofasial Bulguların Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Pedodonti Ana Bilim Dalı. 2010.
20. Kostler WJ, Hejna M, Wenzel C, Zielinski CC. Oral mucositis complicating chemotherapy and/or radiotherapy: options for prevention and treatment: *CA Cancer J Clin* 51(5): 290-315, 2001. doi: 10.3322/canjclin.51.5.290
21. Delilbaşı AE. Onkolojik tedavi gören çocuklarda ağız ve diş sağlığı. *Acta Odontologica Turcica* 2013;30(1):39-43
22. Meraw SJ, Reeve CM. Dental considerations and treatment of the oncology patient receiving radiation therapy. *J Am Dent Assoc*. 1998;129:201-5.
23. Delikan E, Sagcan M, Citak EC. Çocukluk Çağı Kanseri Tedavisi Tamamlanmış Hastalarda Oral ve Dental Anomalilerin Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2020;42(5):36-42.