

# Kemoterapi Alan Hematoloji Hastalarında Oral Mukozit Riskinin Değerlendirilmesi

## Evaluation of Oral Mucositis Risk in Hematology Patients Receiving Chemotherapy

<sup>1b</sup> Hilal BENZER<sup>a</sup>, <sup>1b</sup> Nimet OVAYOLU<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Uzman Hemşire

<sup>b</sup>Sanko Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Bu araştırma kemoterapi alan hematoloji

hastalarının oral mukozit riskini belirlemek amacıyla, tanımlayıcı olarak yapıldı.

**Yöntem:** Araştırmanın evrenini bir üniversite hastanesinde tedavi gören hematolojik hastalık tanısı almış bireyler oluşturdu. Örneklemini ise, kemoterapi ünitesi ve hematoloji servisine tedavi için gelen ve sayısı güç analizi ile belirlenen 97 hasta oluşturdu. Araştırma gerekli izinler alındıktan sonra Ekim 2021–Mayıs 2022 tarihleri arasında yapıldı. Verilerin toplanmasında tanıtıcı bilgi formu ve Hematoloji Hastalarında Oral Mukozit Risk Değerlendirme Ölçeği kullanıldı. Ölçek toplam puanı 12 ve üzeri olan bireyler oral mukozit açısından riskli kabul edildi. Verilerin istatistiksel analizinde Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis ve Spearman sıra korelasyon katsayıları kullanıldı ve  $p<0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Ağzında daha önce sık yara oluşan, ek ilaç kullanan, dişinde çürük olan ve oral mukozayı korumak için bireysel solüsyon uygulayanların oral mukozit gelişmesi açısından riskli grupta olduğu belirlendi. Ayrıca nötropenisi olan, diş fırçasını uzun süre değiştirmeyen ve kemoterapinin ilerleyen günlerinde değerlendirilen hastaların da riskli grupta olduğu saptandı.

**Sonuç ve Öneri:** Nötropeni varlığı, kemoterapi alma süresi ve ek ilaç kullanımı ile oral mukozit gelişimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Elde edilen bu veriler doğrultusunda hematoloji hastalarının risk durumlarının ve etki eden faktörlerin belirlenerek gerekli önlemlerin alınması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kemoterapi, mukozit riski, hematoloji, hemşirelik.

**ABSTRACT Purpose:** This descriptive study was conducted to determine the risk of oral mucositis in hematology patients receiving chemotherapy.

**Method:** The population of the study consisted of individuals diagnosed with hematological disease who were treated at one university hospital. The sample consisted of 97 patients who determined by power analysis and came to the outpatient chemotherapy unit and hematology service for treatment. The research was carried out between October 2021 and May 2022 after permissions were obtained. Introductory information form and Oral Mucositis Risk Assessment Scale in Hematology Patients were used to collect the data. Individuals with a total scale score of 12 and above were considered to be at risk for oral mucositis. Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis and Spearman rank correlation coefficients were used in statistical analysis,  $p<0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** In the research; It was determined that those who had frequent mouth ulcers, used additional drugs, had caries in their teeth and applied individual solutions to protect the oral mucosa were in the risk group for the development of oral mucositis. In addition, it was determined that those who did not change their toothbrush for a long time and who had neutropenia were also in the risk group.

**Conclusion and Suggestion:** It was determined that there was a significant relationship between the presence of neutropenia, the duration of chemotherapy, the use of additional drugs and the development of oral mucositis. In line with the data obtained, it may be recommended to take the necessary precautions.

**Keywords:** Chemotherapy, risk of mucositis, hematology, nursing



Correspondence: Hilal BENZER  
Uzman Hemşire, Gaziantep Türkiye  
E-mail: [hll.smn.27@gmail.com](mailto:hll.smn.27@gmail.com)

## GİRİŞ

Hematolojik maligniteler, dünyadaki kanserlerin %10'unu oluşturmaktadır. Ülkemizdeki ilk 10 kanser sıralamasında hem kadın hem de erkek cinsiyette non-hodgkin lenfomalar sekizinci sırada görülmekte ve çocukluk çağı kanserlerinde ise lösemi ilk sırada yer almaktadır (1). Hematolojik maligniteler de diğer kanser türleri gibi metastaz yaparak yayıldığı organ ve dokularda nitelik ve nicelik değişikliklerine sebep olmaktadır. Kan hücrelerindeki fonksiyon kaybına bağlı olarak kanamaya eğilim, bağışıklık sisteminde bozulma, enfeksiyonlara yatkınlık, halsizlik yorgunluk, çarpıntı, kemik ağrıları, dispne gibi farklı belirtiler görülmektedir. Ortaya çıkan yan etkiler; ilaç dozu ve sıklığına göre değişmekte olup, bireysel özelliklere göre de farklılık gösterebilmektedir (2). Malignite tedavisinde en sık kullanılan yöntem kemoterapidir. Kemoterapi (KT) mutasyona uğramış hücreleri yok ederken, sağlıklı hücrelerin de zarar görmesine neden olmaktadır. Kemoterapik ajanlar hücre türüne değil, hücrenin bölünmesine göre etki ettikleri için hızlı bölünme yeteneğine sahip üreme hücreleri, epitel hücreler ve kemik iliği hücreleri ciddi anlamda etkilenmekte ve ciddi yan etkiler ortaya çıkmaktadır (3, 4). KT'nin sitotoksik zararından en fazla etkilenen yapı oral mukozadır. Oral mukoza, hücrelerinin sık yenilenmesi sebebiyle KT ve radyoterapiden kolayca etkilenen bir bölgedir. Bu nedenle malignite tedavisinde oral mukozit (OM) en sık görülen komplikasyonlardan biridir. Oral mukozada bozulma, eritem ve ülseratif lezyonlar olarak tanımlanan OM, ağrı, beslenememe, enfeksiyon oluşumu gibi birçok komplikasyona neden olarak hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir

(5-7). Şiddetli mukozit oluşması durumunda tedavi dozunun atlanması veya azaltılması gerekebilir (8, 9). Ayrıca bu durum hastanede yatış süresinin uzamasına, tedavi maliyetinin ve mortalite oranının artmasına neden olabilir. Oysa OM'yi önlemek tedavi etmekten daha kolay ve ucuzdur. Bu nedenle bu çalışma kemoterapi alan hematolojik maligniteye sahip olan bireylerde oral mukozit riskinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

### Hipotezler:

H<sub>0</sub> Hipotezi: Hematoloji hastalarının oral mukozit riski ile bazı hastalık ve sosyodemografik özellikleri arasında fark yoktur.

H<sub>1</sub> Hipotezi: Hematoloji hastalarının oral mukozit riski ile bazı hastalık ve sosyodemografik özellikleri arasında fark vardır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

**Araştırmanın türü:** Araştırma, ayaktan ve yatarak tedavi gören, hematolojik malignite tanısı almış ve KT alan bireylerde OM riskini saptamak amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

**Araştırmanın yeri ve süresi:** Araştırma Ekim 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin ayaktan kemoterapi ünitesi ve hematoloji servisinde gerçekleştirildi.

**Araştırmanın evren ve örnekleme:** Araştırmanın evrenini bir üniversite hastanesinde tedavi gören hematolojik hastalık tanısı almış bireyler, örneklemini ise kemoterapi ünitesi ve hematoloji servisine tedavi olmak için gelen 97 hasta oluşturdu. Örneklem sayısının belirlenmesi için güç analizi yapıldı. Yapılan çalışmalarda (10, 11) oral mukozit oluşan hastaların ortalama risk değerlendirme ölçek puanı dikkate alınarak bu değerden yaklaşık 1,5 birim sapma ile,  $\alpha=0,05$  ve  $\text{güç}=0,80$  olmak üzere örneklem büyüklüğü hesaplandığında minimum 97 olarak bulundu.

**Dahil edilme ve edilmeme kriterleri:** Araştırmaya katılmaya istekli, 18 yaş ve üzeri okur-yazar olan, iletişim problemi

olmayan ve kemoterapik ajanlardan herhangi birini alan hastalar dahil edildi. Çalışmaya katılmayı reddeden, okur-yazar olmayan, çalışmaya katılmaya engel herhangi bir problemi bulunan ve oral mukoziti olan bireyler dahil edilmedi.

**Veri toplama araçları:** Araştırmanın verileri soru formu ve Hematoloji Hastalarında Oral Mukozit Risk Değerlendirme Ölçeği ile toplandı.

**Soru Formu:** Araştırmacılar tarafından literatür (10, 11) doğrultusunda oluşturulan bu form, bireylerin sosyo-demografik (yaş, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, yaşadığı yer, kimlerle yaşadığı vb.) ve hastalığa ilişkin (kemoterapi öyküsü, kronik hastalık öyküsü, ağız bakımı yapma durumu vb.) durumlarını belirlemeye yönelik 24 sorudan oluşmaktadır

**Hematoloji Hastalarında Oral Mukozit Risk Değerlendirme Ölçeği:** Fidan ve Arslan tarafından 2020 yılında hematoloji hastalarında oral mukozit riskini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Hastanın ilk yatış günü, kemoterapi başlangıcı veya kemoterapinin herhangi bir gününde uygulanabilecek olan bu ölçek, 11 risk faktöründen oluşmaktadır. Risk faktörlerine karşılık gelen puanlar bulunmaktadır ve toplam puanın 12 ve üzeri olması durumunda hastanın oral mukozit riski açısından değerlendirilmesi gerekmektedir (11).

**Veri toplama yöntemi:** Ayaktan kemoterapi ünitesi ve hematoloji kliniğinde yatan hastalara, araştırmacı tarafından çalışma ile ilgili bilgilendirilme yapıldıktan sonra, bilgilendirilmiş onam alınarak, yüz yüze görüşme tekniği ile ortalama 15-20 dk sürecek şekilde veri toplama araçları uygulandı.

**Araştırmanın etik yönü:** Araştırmaya başlamadan önce Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan (2021/10 no'lu ve 08.10.2021 tarihli), çalışmanın yapıldığı hastanenin başhekimliğinden (24.10.2021 tarihli) ve ölçeği geliştirip

geçerliğini yapan araştırmacılar tarafından gerekli izinler alındı.

**Verilerin analizi:** Tanımlayıcı istatistik olarak; ölçümle belirtilen sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma, medyan ve minimum-maksimum değerleri, nitel değişkenler için frekans ve yüzde değerleri verildi. Ölçümle belirtilen sürekli değişkenler için parametrik test koşulları sağlanmadığında iki bağımsız grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis testi, iki sürekli değişken arasındaki ilişki Spearman Sıra korelasyon katsayıları ile değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamalarının  $56,16 \pm 16,73$  (minimum 19, maksimum 86), beden kütle indeksi (BKİ) ortalamalarının  $24,98 \pm 4,75$  (minimum 8,43, maksimum 39,30), %63,9'unun erkek, %86,6'sının evli, %29,9'unun emekli, %38,1'inin ilköğretim mezunu olduğu, %81,4'ünün sigara kullanmadığı, %39,2'sinin her gün yatmadan önce dişini fırçaladığı, %49,5'inin diş fırçasının orta yumuşaklıkta olduğu, %84,5'inin diş ipi kullanmadığı, %52,6'sının çürük dişinin olmadığı, %56,7'sinin ağızda sık yara oluştuğu, %59,8'inin ağız bakımı için solüsyon kullanmadığı, %81,4'ünün OM hakkında bilgilendirildiği, %96,9'unun kemoterapi öncesi diş muayenesi yaptırmadığını ifade ettiği belirlendi. Meslek gruplarına göre ölçek puanı karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu ve bu durumun memur ile diğer meslek (esnaf, mühendis, öğrenci, çiftçi vb.) gruplarında çalışanlar arasındaki farktan kaynaklandığı belirlendi. Meslek grubunu diğer olarak belirten, çürük dişi olan, ağızda daha önce sık yara oluşan ve oral mukozayı korumak için herhangi bir solüsyon uygulayanların mukozit riski ölçeği puan ortalamalarının 13 (Tablo 1),

ek ilaç kullananların puan ortalamasının ise 12,5 olduğu (Tablo 2) ve bu hastaların OM gelişimi açısından riskli grupta bulunduğu belirlendi.

**Tablo 1. Hastaların Bazı Özellikleri ile Oral Mukozit Risk Ölçeği Puan Ortalaması Arasındaki İlişki**

Özellikler	n (%)	Ölçek Puanı Min-Max	Ölçek Puanı Medyan (Q1-Q3)	p
<b>Cinsiyet<sup>1</sup></b>				
Kadın	35(36,1)	2-19	13(5-14)	0,376
Erkek	62(63,9)	1-19	10(6-13)	
<b>Medeni durum<sup>1</sup></b>				
Evli	84(86,6)	1-19	10(3-14)	0,590
Bekâr	13(13,4)	3-15	12(8-13)	
<b>Meslek<sup>2</sup></b>				
Memur	7(7,2)	1-14	3(2-5)	<b>0,008*</b>
Emekli	29(29,9)	2-19	9(6-11)	
Serbest meslek	11(11,3)	2-14	8(3-13)	
Diğer (esnaf, mühendis, öğrenci, çiftçi vb.)	50(51,5)	2-19	13(8-14)	
<b>Eğitim durumu<sup>2</sup></b>				
Okur-yazar	16(16,5)	2-18	8(5-13)	0,348
İlköğretim	37(38,1)	2-19	13(7-14)	
Lise	29(29,9)	2-17	10(7-13)	
Lisans ve üzeri	15(15,5)	1-15	10(3-13)	
<b>Sigara kullanma<sup>1</sup></b>				
Evet	18(18,6)	3-19	12,50(9-18)	0,053
Hayır	79(81,4)	1-19	10(3-14)	
<b>Diş fırçalama alışkanlığı</b>				
Her gün yemeklerden sonra	4(4,1)	3-10	6,50(3-10)	-
Sabah ve akşam yemek sonrası	17(17,5)	2-18	7(3-13)	
Her gün yatmadan önce	38(39,2)	1-19	10(7-14)	
Sadece su ile çalkalama	5(5,2)	3-18	11(7-13)	
Nadiren fırçalama	27(27,8)	2-19	13(8-14)	
Diğer	6(6,2)	3-18	10(8-13)	
<b>Diş fırçası özelliği<sup>2</sup></b>				
Yumuşak	42(43,3)	2-18	9(3-14)	0,534
Orta sertlik	48(49,5)	1-19	10(5-13)	
Sert	7(7,2)	7-19	11(9-14)	
<b>Diş ipi kullanımı<sup>1</sup></b>				
Evet	15(15,5)	7-19	13(8-18)	0,056
Hayır	82(84,5)	1-19	10(3-14)	
<b>Çürük diş varlığı<sup>1</sup></b>				
Var	46(47,4)	2-19	13(8-14)	<b>0,022*</b>
Yok	51(52,6)	1-19	9(3-13)	
<b>Ağızda sık yara oluşumu<sup>1</sup></b>				
Evet	55(56,7)	2-19	13(8-14)	<b>0,001*</b>
Hayır	42(43,3)	1-15	7,50(3-12)	
<b>Ağız bakımı için solüsyon kullanımı<sup>1</sup></b>				
Evet	39(40,2)	1-19	13(8-14)	<b>0,002*</b>
Hayır	58(59,8)	2-18	8(3-13)	
<b>Oral mukozit hakkında bilgilendirilme<sup>1</sup></b>				
Evet	79(81,4)	1-19	11(7-14)	0,306
Hayır	18(18,6)	2-19	8,50(3-13)	
<b>Kemoterapi öncesi diş muayenesi yaptırma</b>				
Evet	3(3,1)	-	-	-
Hayır	94(96,9)	-	-	
<b>Yaş</b> (min-mak, $\bar{x} \pm Sd$ ) 19-86 (56.16 $\pm$ 16,73)		<b>Boy</b> (min-mak, $\bar{x} \pm Sd$ ) 149-186 (168 $\pm$ 8,84)		
<b>BKİ</b> (min-mak, $\bar{x} \pm Sd$ ) 8.43-39.30 (24.98 $\pm$ 4,75)		<b>Kilo</b> (min-mak, $\bar{x} \pm Sd$ ) 27-112 (70 $\pm$ 14,28)		

*p*\*<0,05, <sup>1</sup>: Mann Whitney U Testi Uygulanan Değişkenler, <sup>2</sup>: Kruskal Wallis Testi Uygulanan Değişkenler, **Q1**: 1. Çeyrek, **Q3**: 3. Çeyrek,  $\bar{x}$ : Aritmetik Ortalama, *Sd*: Standart Sapma

Katılımcıların %28,9'unun NHL tanısı aldığı, %30,9'unun ek hastalığının olduğu, ek hastalığı bulunan hastaların %53,3'ünün diyabetik olduğu ve %39,2'sinin ek ilaç kullandığı saptandı.

Hastaların hematolojik tanısı ve ek hastalık varlığı ile OM riski arasında herhangi bir ilişki bulunmadı (Tablo 2).

**Tablo 2. Hastaların Hastalık Özellikleri İle Oral Mukozit Risk Ölçeği Puan Ortalaması Arasındaki İlişki.**

Özellikler	n(%)	Ölçek Puanı Min-Max	Ölçek Puanı Medyan (Q1-Q3)	P
<b>Tanı</b>				
Akut Myeloid Lösemi	14(14,4)	2-18	13(7-14)	
Kronik Myeloid Lösemi	2(2,1)	1-10	5,50(1-10)	
Akut Lenfoblastik Lösemi	12(12,4)	8-19	14(10-16)	
Kronik Lenfoblastik Lösemi	3(3,1)	2-8	8(2-8)	
Kronik Myelomonositik Lösemi	1(1,0)	13-13	13(13-13)	-
Hodgkin Lenfoma	21(21,6)	2-15	11(3-14)	
Non-Hodgkin Lenfoma	28(28,9)	3-19	8(3-13)	
Multiple Myeloma	14(14,4)	2-14	9(7-13)	
Myelodisplastik Sendrom	2(2,1)	12-13	12,50(12-13)	
<b>Ek hastalık<sup>1</sup></b>				
Var	30(30,9)	2-19	11,50(8-14)	0,170
Yok	67(69,1)	1-19	10(3-14)	
<b>Ek hastalık türü</b>				
Diyabet	16(53,3)			
Hipertansiyon	8(26,6)	-	-	-
Sindirim sistemi hastalıkları	5(16,6)			
Diğer	1(3,3)			
<b>Ek ilaç kullanımı<sup>1</sup></b>				
Evet	38(39,2)	2-19	12,50(8-14)	<b>0,008*</b>
Hayır	59(60,8)	1-19	8(3-13)	

*p\* < 0,05, <sup>1</sup>: Mann Whitney U Testi Uygulanan Değişkenler, Q1: 1. Çeyrek, Q3: 3. Çeyrek,*

Nötropenik hastaların OM gelişimi açısından yüksek risk taşıdığı saptandı. Ayrıca hastaların diş fırçası değiştirme sıklığı ile oral mukozit gelişme riskinin anlamlı düzeyde ilişki gösterdiği, diş fırçası değişim sıklığı uzadıkça, ölçek puan

ortalamasının da aynı doğrultuda arttığı belirlendi. Kemoterapinin başladığı günden itibaren OM riski değerlendirilmeye başlanan hastaların, risk değerlendirme süresi arttıkça, ölçek risk puanının aynı şekilde arttığı tespit edildi (Tablo 3).

**Tablo 3. Hastaların Laboratuvar Bulguları ve Bazı Özellikleri İle Oral Mukozit Risk Ölçeği Puan Ortalaması Arasındaki İlişki.**

	r	p
<b>Nötrofil</b>	-0.526*	<b>&lt;0,001*</b>
<b>Kreatinin</b>	0.109	0,289
<b>Albümin</b>	0.183	0.073
<b>AST</b>	0.007	0.947

<b>ALT</b>	0.591	0.591
<b>Sedimentasyon</b>	0.026	0.801
<b>Diş fırçası değişim sıklığı</b>	0.429*	<0,001*
<b>Oral mukozit değerlendirme zamanı</b>	0.572*	<0,001*

*p\* < 0,05, r: Spearman Korelasyon Katsayısı*

## TARTIŞMA

Kemoterapi ve radyoterapinin yan etkisi olarak gelişen OM yaygın olarak görülmektedir (12, 13). Kemoterapi alan hastalarda %20-80 oranında görülürken, baş-boyun radyoterapisi alan hastaların neredeyse tamamında görülür. Buna rağmen OM riskinin değerlendirilmesi, önlenmesi veya tedavisi hakkında yapılan çalışmalar yeterli değildir (14). Bu nedenle bu çalışmada, KT alan hematoloji hastalarında oral mukozit riskinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bir çalışmada cinsiyetin OM gelişmesinde etkili olduğu ve kadınlarda daha sık OM geliştiği ifade edilmiştir (15). Ancak bu çalışmanın örneklemini daha çok erkeklerin oluşturduğu ve cinsiyet ile OM gelişme riski açısından anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edildi. Literatür incelendiğinde medeni durum, yaş, sigara kullanımı ve eğitim durumu gibi faktörlerin OM gelişiminde etkili olduğu bildirilmiştir (16-18). Bu çalışmada ise yaş, cinsiyet, sigara kullanımı ve eğitim durumu ile OM riski arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, ancak meslek grupları ile

oral mukozit risk ölçeği arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Memur ve mesleğini diğer (esnaf, mühendis, öğrenci, çiftçi vb.) olarak belirten hastalar ile OM risk ölçeği arasında anlamlı ilişki bulunduğu ve diğer meslek grubundaki hastaların OM gelişimi açısından risk taşıdığı belirlenmiştir. Bu sonuç, memurların ağız bakımına daha fazla önem vermesi ile açıklanabilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde OM'nin önlenmesinin, tedavi edilmesinden daha önemli olduğu ve bu nedenle koruyucu tedavilerin uygulanması gerektiği vurgulanmıştır (19, 20). Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde de OM'nin KT'nin ilerleyen günlerinde ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu nedenle OM'yi önlemek için uygulanacak tedavinin OM oluşumunu azaltacağı düşünülmektedir.

Anti kanser tedavilerinin bir yan etkisi olarak 7-14 gün içerisinde ortaya çıkan nötropeni, oral sağlığın bozulmasına ve ciddi enfeksiyonların gelişmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda OM riski, nötrofil sayısı ve nötropenin süresindeki

uzama ile doğru orantılıdır (21). Özellikle mutlak nötrofil sayısının 500 mm<sup>3</sup> 'ün altına düşmesi durumunda enfeksiyon riski daha da artmaktadır (22). Bu çalışmada da nötropenik hastalarda, OM riskinin arttığı belirlenmiştir ve bu sonuç literatürle benzerlik göstermektedir (11, 21). Çalışmaya katılan hastaların büyük bir çoğunluğunun dişlerini her gün yatmadan önce fırçaladığı ve neredeyse tamamının KT öncesi diş muayenesi yaptırmadığı belirlenmiştir. Ayrıca çürük diş varlığı, ağızda daha önceden sık sık yara oluşması, ağız bakım solüsyonu kullanımı ve diş fırçasının değişim sıklığı ile OM riski gelişmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Randomize, kontrollü ve deneysel olarak yapılan bir çalışmada ise hastaların büyük çoğunluğunun günde iki kez dişlerini fırçaladığı, hepsinin diş kontrolünden geçtiği ve çürük dişi olmadığı tespit edilmiştir (10). Bu sonuçların farklılığı, hastaların bu konuda yeterince bilgilendirilmemeleri veya çalışmanın yapıldığı bölgelerin farklılığı ile açıklanabilir.

**Araştırmanın sınırlılıkları:** Araştırmanın tek merkezde gerçekleştirilmiş olması ve

sonuçların sadece bir ölçekle değerlendirilmiş olması araştırmanın önemli sınırlılıklarıdır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Kemoterapi alan hematolojik tanıli hastalarda oral mukozit riskinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; hastaların cinsiyet, eğitim ve medeni durumu, sigara kullanımı gibi özellikleri ile OM gelişim riski arasında ilişki bulunmadığı. OM risk değerlendirme ölçeği ile meslek, çürük diş varlığı, ağız bakım solüsyonu kullanımı, ağızda sık OM gelişimi, diş fırçası değişim sıklığı, nötropeni varlığı, kemoterapi alma süresi ve ek ilaç kullanımı arasında anlamlı fark bulunduğu tespit edildi. Bu sonuçlar doğrultusunda OM riskini saptamak için hastaların her gün oral mukozasının değerlendirilmesi, riskli durumların belirlenerek gerekli önlemlerin alınması, kanser hastalarına bakım veren hemşirelerin, özellikle nötropenik hastalarda OM'yi önlemeye yönelik gerekli tedbirleri alması, hastalara OM'yi önlemeye yönelik eğitim verilmesi ve OM riskinin değerlendirilmesine yönelik daha fazla çalışma yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Berk D. Kemoterapi alan kanser hastalarında mukozit yönetimi.

Sağlık ve Toplum. 2018;28(3):10-15.

2. Pekmezci H, Başaran B. Kanser hastalarının beslenme alışkanlıkları. Türkiye Klinikleri Hemşirelik

- Bilimleri. 2021;13(2):386-95. DOI: 10.5336/nurses.2020-78631
3. Yeşilbalkan Usta Ö, Akyol AD, Çetinkaya Y, Altın T, Deniz Ü. Kemoterapi alan hastaların tedaviye bağlı yaşadıkları semptomlar ve yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2005;21(1):13-31.
  4. Çubukçu NÜ, Çınar S. Kemoterapi alan kanserli hastalarda oral mukozitler önlenebilir mi? Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2012;2(4):155-163.
  5. Silverman S Jr. Diagnosis and management of oral mucositis. J Support Oncol. 2007;5(2):13-21.
  6. Öztürk Ş, Şen H, Akyüz C, Gökmen Özel H. Yatarak kemoterapi alan pediatrik onkoloji hastalarında oral mukozit gelişiminin beslenmeye etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2018;46(2):125-135. Erişim Tarihi: 01 Haziran 2021. Erişim Adresi: <https://beslenmevediyetdergisi.org/index.php/bdd/article/view/297/255> DOI:10.33076/2018.BDD.297
  7. Erdem SS, Yılmaz M, Yıldırım H, Mayda AS, Bolu F, Durak AA, Şener Ö. Düzce’de yaşayanların kanser ve kanser risk faktörleri hakkında bilgi düzeyi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017;7(1):1-10.
  8. Bayık A. Kanser epidemiyolojisi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 1989;5(3):58-71.
  9. Ovayolu Ö. Onkolojik sorunlar ve hemşirelik yönetimi. Editörler: Ovayolu N, Ovayolu Ö. Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar. 2. Baskı Nobel Tıp Kitabevi. 2017:286-288.
  10. Harman M, Ovayolu N, Ovayolu O. The effect of three different solutions on preventing oral mucositis in cancer patients undergoing stem cell transplantation: a non-randomized controlled trial: A Turkish study-Non-Randomised Trial. J Pak Med Assoc. 2019;69(6):811-816.
  11. Fidan Ö, Arslan S. Development and validation of the oral mucositis risk assessment scale in hematology patients. In Seminars in Oncology Nursing. 2021;37(3):1-6. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2021.151159>
  12. Spielberger R, Stiff P, Bensinger W, Gentile T, Weisdorf D, Kewalramani T, et al. Palifermin for oral mucositis after intensive therapy for hematologic cancers. The New England Journal of Medicine. 2004;351(25):2590–2598.
  13. Patroğlu T, Erdoğan Şahin N, Ünal E, Kendirci M, Karakükcü M, Özdemir MA. Effectiveness of ankaferd bloodstopper in prophylaxis and treatment of oral mucositis in childhood cancers evaluated with plasma citrulline levels. Turkish journal of haematology: Official journal of Turkish Society of Haematology. 2018;35(1):85–86. DOI: 10.4274/tjh.2017.0320
  14. Daugėlaitė G, Užkuraitytė K, Jagelavičienė E, Filipauskas A.



- Prevention and treatment of chemotherapy and radiotherapy induced oral mucositis. *Medicina* (Kaunas, Lithuania). 2019;55(2):25. <https://doi.org/10.3390/medicina55020025>
15. Farsıanı H, Erdıl D, Camgöz M, Bağış N. Oral ülserasyonlar: etyoloji, sınıflandırma, yönetim ve teşhis algoritması. *Diş ve Tıp Dergisi-İnceleme*. 2021; 3(1): 23-38.
  16. Parulekar W, Mackenzie R, Bjarnason G, Jordan RC. Scoring oral mucositis. *Oral Oncol*. 1998;34:63-71. [https://doi.org/10.1016/S1368-8375\(97\)00065-1](https://doi.org/10.1016/S1368-8375(97)00065-1)
  17. Scully C, Sonis S, Diz PD. Mucosal diseases series: Oral mucositis. *Oral Diseases*. 2006;12: 229-241. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2006.01258.x>
  18. Miller M, Kearney N. Oral care for patients with cancer: a review of the literature. *Cancer Nurs*. 2001;24: 241-254. DOI: 10.1097/00002820-200108000-00001
  19. Alterio, D., Jereczek-Fossa, B. A., Fiore, M. R., Piperno, G., Ansarin, M., & Orecchia, R. Cancer treatment-induced oral mucositis. *Anticancer research*, 2007;27(2):1105–1125.
  20. Kök, AY. (2019). Onkoloji kliniğine yatan hastalarda oral mukozit gelişme sıklığı ve etkileyen faktörler. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi.
  21. Şahin Ş, Karaman S. Kanserli çocuklarda nötropeni ve oral enfeksiyonlar. *Çocuk Dergisi*. 2021;21(2):203-206. DOI :10.26650/jchild.2021.746643
  22. Demirtaş, F. (2011). Akut lenfoblastik lösemili çocuklarda kemoterapiye bağlı gelişen akut toksisitenin değerlendirilmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi. Yayınlanmamış uzmanlık tezi. Uludağ Üniversitesi.