



**ÇOCUK HEMATOLOJİ KLİNİĞİNDE TEDAVİ GÖREN
HASTALARIN AĞIZ SAĞLIĞINA BAĞLI YAŞAM KALİTESİNİN
VE VERİLEN ORAL HİJYEN EĞİTİMİNİN
ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Merve SERME
PEDODONTİ ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Gülsüm DURUK**

Uzmanlık Tezi-2022

TC.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

ÇOCUK HEMATOLOJİ KLİNİĞİNDE TEDAVİ GÖREN HASTALARIN AĞIZ
SAĞLIĞINA BAĞLI YAŞAM KALİTESİNİN VE VERİLEN ORAL HİJYEN
EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Dt. Merve SERME

Pedodonti Anabilim Dalı
Diş Hekimliğinde Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Gülsüm DURUK

MALATYA
2022

İTHAF

Tez çalışmamı, bu değerli anlarıma şahit olmasını çok istediğim, benimle gurur duyduğuna emin olduğum babam İrfan KETEN'e ithaf ediyorum.



TC.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

Pedodonti Anabilim Dalı Uzmanlık Programı çerçevesinde yürütölmüş olan Dt.Merve SERME'nin "Çocuk Hematoloji Kliniğinde Tedavi Gören Hastaların Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin ve Verilen Oral Hijyen Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması" konulu bu çalışması aşağıdaki jüri tarafından uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 07/01/2022

Prof.Dr. Elif Bahar TUNA İNCE
(İstanbul Üniversitesi)
Jüri Başkanı

Doç.Dr. Gülsüm DURUK
(İnönü Üniversitesi)
Tez Danışmanı

Doç. Dr. Mine KORUYUCU
(İstanbul Üniversitesi)
Jüri Üyesi

ONAY

Bu çalışma yukarıdaki jüri tarafından uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Alaadin POLAT
Dekan

İÇİNDEKİLER

ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİL DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1.Lösemi	3
2.1.1. Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL).....	3
2.1.2. Akut Miyeloid Lösemi (AML)	4
2.2.Lenfoma	5
2.2.1. Hodgkin Lenfoma	5
2.2.2. Non-Hodgkin Lenfoma.....	6
2.3.Kemoterapi.....	7
2.3.1 Kemoterapinin Oral Yan Etkileri.....	8
2.3.1.1. Oral Mukozit.....	9
2.3.1.2. Kserostomi (Ağız kuruluğu)	10
2.3.1.3. Enfeksiyonlar	11
2.3.1.4. Oral kanama	12
2.4. Ağız Sağlığının Değerlendirilmesi	12
2.4.1. Periodontal Muayene	12
2.4.1.1. Gingival İndeks (Gİ).....	12
2.4.1.2. Plak İndeksi (Pİ)	12
2.4.1.3. Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (OHİ-S)	12
2.4.2. Dental Muayene	12
2.4.2.1. DMFT/DMFS, dmft/dmfs İndeksi.....	12

2.4.2.2. Uluslararası Çürük Tespit ve Değerlendirme Sistemi (ICDAS).....	13
2.4.2.3. PUFA/pufa	13
2.4.2.4. Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavisi İndeksi (CAST).....	13
2.4.3. Dental İhmal Ölçeği.....	13
2.5. Erken Çocukluk Çağı Çürüğü (EÇÇ)	14
2.6. Ağız Sağlığı ve Yaşam Kalitesi	15
2.6.1. Süt Dişlenme Dönemindeki Çocuklarda Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesini Değerlendirmek İçin Kullanılan Ölçekler.....	18
3.MATERYAL VE METOT	20
3.1. Etik Kurul Onayı.....	20
3.2. Çalışma Dizaynı ve Hastaların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	20
3.3.Anketin oluşturulması.....	20
3.4. Ağız içi Muayene.....	21
3.4.1. Hekim kalibrasyonu	21
3.4.2. Oral Hijyen Seviyesinin Değerlendirilmesi	22
3.4.2.1. Gingival İndeks (Gİ).....	22
3.4.2.2. Plak İndeksi (Pİ)	23
3.4.2.3. Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (OHİ-S)	23
3.5. Hastaların Çürük Seviyesinin Değerlendirilmesi	24
3.5.1. DMFT/DMFS, dmft/dmfs İndeksi.....	24
3.5.2. Uluslararası Çürük Tespit ve Değerlendirme Sistemi (ICDAS).....	25
3.5.3. PUFA/pufa indeksi	25
3.5.4. Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavisi (CAST)	26
3.6. Dental İhmal Ölçeği.....	26
3.7. Hastaların Ağız Sağlığıyla İlgili Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....	27
3.8. Kan Alımı	28
3.9. Oral Hijyen Eğitimi	28

3.10. İstatistiksel Değerlendirme	29
4. BULGULAR.....	30
4.1. Sosyal Anamnez Bulguları	30
4.2. Tıbbi Anamnez Bulguları	33
4.3. Dental Anemnez Bulguları	33
4.3.1. Ebeveynlerin Diş Fırçalama Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular.....	33
4.3.2. Hastaların Diş Fırçalama Alışkanlıklarına ve Diş Hekimine Başvurmasına İlişkin Bulgular	34
4.4. Ağız Bulguları.....	36
4.4.1. Gİ, Pİ ve OHİ-S ile İlgili Bulgular	36
4.4.2. CRP Değerleri ile İlgili Bulgular	39
4.4.3. dmft/dmfs/ds İndeksi ile İlgili Bulgular.....	39
4.4.4. ICDAS ile İlgili Bulgular.....	41
4.4.5. PUFA/pufa indeksi ile İlgili Bulgular	41
4.4.6. CAST indeksi ile İlgili Bulgular	42
4.5. Dental İhmal Bulguları	44
4.6. Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi Bulguları	46
4.7. CAST Şiddet Skoru Sınıflamasına Göre ECOHIS Bulguları	49
4.8.Ağız Bulguları ve ECOHIS Arasındaki Korelasyon	53
4.9. Regresyon Analizi Bulguları	55
5. TARTIŞMA	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	80
EK-1. Özgeçmiş.....	80
EK-2. Etik Kurul Kararı.....	81
EK-3. Hasta Bilgilendirme ve Onam Formu	82

EK-4. Hasta Kayıt Formu	85
EK-5. Erken Çocukluk Çağı Ağız Sağlığı Etki Ölçeği (ECOHIS).....	89
EK-6. Diş Fırçalama Broşürü	91
EK-7. Diş Fırçalama Tablosu	92



TEŞEKKÜR

Pedodonti uzmanlık eğitimim boyunca ve tez çalışması süresince büyük bir sabır ve titizlikle bana yardımcı olan, benden fikir ve desteğini esirgemeyen, çok değerli danışman hocam Pedodonti Anabilim Dalı Başkanı Sayın Doç.Dr. Gülsüm DURUK'a,

Pedodonti Anabilim Dalı'ndaki hocalarım Sayın Dr.Öğr.Üyesi Pınar DEMİR'e ve Sayın Dr.Öğr.Üyesi Sacide DUMAN'a,

Tezimin çocuk hematoloji bölümündeki kısımlarıyla ilgili yardımlarını ve desteğini esirgemeyen İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi değerli hocam Sayın Prof.Dr. Arzu AKYAY'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca çok güzel hatıralar biriktirdiğim, iş arkadaşlığının ötesinde güzel dostluklar kurduğum, beni yalnız bırakmayıp sevgileri ve dostlukları ile hep yanımda olduklarını bildiğim ve her zaman hissettiğim değerli asistan arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca beni sonsuz emek, sevgi ve destekleriyle büyüten ve yetiştiren, bugünlere gelmemi sağlayan anne ve babam Gülruh-İrfan KETEN'e,

Bana hem annelik hem ablalık yapan ablam Sevilay KETEN'e

Küçüklüğümden beri örnek aldığım, her konuyu danışıp yardım alabildiğim ve eğitim hayatımın en büyük destekçisi olan ablam Gönülay ŞEHİTOĞLU'na,

Çalışma ve eğitim hayatım boyunca yanımda olmasa da zorlandığım her anda destek olup, sevgisiyle hep yanımda olan sevgili eşim Serkan SERME'ye,

Teşekkürlerimle...

ÖZET

Çocuk Hematoloji Kliniğinde Tedavi Gören Hastaların Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin ve Verilen Oral Hijyen Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması

Amaç: Ağız ve diş sağlığı ile ilgili hastalıklar ve sistemik hastalıklardan kaynaklı olarak ortaya çıkan oral komplikasyonlar bireyin ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı çocuk hematoloji kliniğinde tedavi gören pediyatrik kanser hastalarının ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ve hastalara verilen oral hijyen eğitiminin etkinliğinin araştırılmasıdır.

Materyal ve Metot: Çalışmaya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Hematoloji polikliniğinde ayaktan tedavi alan 15, Çocuk Hematoloji servisinde yatarak tedavi alan 14 hasta olmak üzere toplamda 29 hasta ve ebeveyni katılmıştır. Hastalar aldıkları tedavi durumuna göre “ayaktan tedavi alan” (Grup 1) ve “yatarak tedavi alan” (Grup 2) şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Tüm katılımcıların sosyodemografik durumları ve oral hijyen alışkanlıklarının sorgulandığı, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir anket uygulanmıştır. Hastaların oral muayeneleri yapıp diş ve dişeti sağlığı bulguları kaydedilmiştir. Hastalara ebeveynleriyle birlikte oral hijyen eğitimi verilmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama dmft değeri 5.52 ± 4.58 'dir. Kemoterapi öncesinde hastalardan hiçbirinin gerekli olan diş tedavisi yapılmamıştır. Kemoterapi tedavisi sürecinde hastaların %27.6'sı diş hekimine gitme ihtiyacı duymuştur. Hastaların hiçbirine daha önce oral hijyen eğitimi verilmediği tespit edilmiştir. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası ortalama OHİ-S skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür ($p < 0.001$). ECOHIS aile etki bölümü için yüksek çürük riskli grup ile orta ve düşük çürük riskli grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Sonuç: Oral hijyenin sağlanmasıyla kemoterapi gören hastalarda dişeti sağlığına kavuşmak mümkündür. Kemoterapi alan hastalar ve ebeveynlerine yönelik ağız ve diş bakımıyla ilgili bilgilendirmelerin yapılması tedavi süreçlerinin bir parçası olmalıdır. Bu hastaların doktorlar tarafından diş hekimlerine yönlendirilmeleri için doktorlara gerekli eğitimler verilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Diş Çürüğü, Dental ihmal, ECOHIS, Kemoterapi, Lösemi

ABSTRACT

Investigation of Oral Health-related Quality of Life and Effectiveness of Oral Hygiene Education in Patients Treated in the Pediatric Hematology Clinic

Aim: Diseases related to oral and dental health and oral complications due to systemic diseases negatively affect the individual's oral health-related quality of life. The aim of this study is to investigate the oral health-related quality of life of pediatric cancer patients treated in the pediatric hematology clinic and the effectiveness of the oral hygiene education given to the patients.

Material and Method: In this study, a total of 29 patients and their parents participated 15 of whom received outpatient treatment in the Inonu University Turgut Özal Medical Center Pediatric Hematology outpatient clinic, and 14 patients who received inpatient treatment in the Pediatric Hematology service. The patients were divided into two groups as “outpatient treatment” (Group 1) and “inpatient treatment” (Group 2) according to the treatment status they received. A questionnaire was applied in which the sociodemographic status and oral hygiene habits of all participants were inquired and the quality of life related to oral health was evaluated. Oral examinations of the patients were made and dental and gingival health findings were recorded. Oral hygiene education was given to the patients together with their parents.

Results: The mean dmft score of the patients was 5.52 ± 4.58 . None of the patients had the necessary dental treatment before chemotherapy. During the chemotherapy treatment process, 27.6% of the patients needed to go to the dentist. It was determined that none of the patients had been given oral hygiene training before. A statistically significant difference was observed between the mean OHI-S scores of the patients before and after oral hygiene training ($p < 0.001$). For the ECOHIS family impact section, a statistically significant difference was found between the high caries risk group and the intermediate and low caries risk group ($p < 0.05$).

Conclusion: With oral hygiene, it is possible to regain gingival health in patients administered chemotherapy. Providing information about oral and dental care for patients receiving chemotherapy and their parents should be a part of the treatment processes. In order for these patients to be directed to dentists by doctors, necessary training is needed.

Key Words: Dental caries, Dental neglect, ECOHIS, Chemotherapy, Leukemia

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- AAPD** : American Academy of Pediatric Dentistry
(Amerikan Pediatrik Diş Hekimleri Birliği)
- AIDS** : Acquired Immune Deficiency Syndrome
(Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu)
- ALL** : Akut Lenfoblastik Lösemi
- AML** : Akut Miyeloid Lösemi
- CAST** : Caries Assessment Spectrum And Treatment
Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavisi İndeksi
- CRP** : C-reaktif Protein
- DİS** : Dental İhmal Skoru
- DMFT/dmft** : Decayed, Missing, Filled Tooth
(Çürüklü, Dolgulu ve Çürük Sebebi ile Çekilmiş Süt Diş Sayısı)
- DMFS/dmfs** : Decayed, Missing, Filled Surface
(Çürüklü, Dolgulu ve Çürük Sebebi ile Çekilmiş Süt Dişi Yüzeyi Sayısı)
- DS/ds** : Decayed Surface
(Çürüklü Diş Yüzeyi Sayısı)
- DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü
- DNA** : Deoksiribonükleik Asit
- EÇÇ** : Erken Çocukluk Çağı Çürüğü
- Gİ** : Gingival İndeks
- HRQoL** : Health Related Quality Of Life
(Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi)
- ICDAS** : International Caries Detection and Assessment System
Uluslararası Çürük Tespit ve Değerlendirme Sistemi
- OHİ-S** : Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi

OHRQoL	: Oral Health Related Quality of Life (Ağız Sağlığı ile ilişkili Yaşam Kalitesi)
PI	: Plak İndeksi
PUFA/pufa	: Pulpal İnvolvement, Ulceration, Fistula, Abscess (Pulpanın Etkilenimi, Ülserasyon, Fistül Ve Abse)
QoL	: Quality of Life (Yaşam Kalitesi)
s-EÇÇ	: Severe Early Childhood Caries (şiddetli-Erken Çocukluk Çağı Çürüğü)
SS	: Standart Sapma
SSS	: Santral Sinir Sistemi
TME	: Temporomandibular eklem

ŞEKİL DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. Locker'in ağız sağlığı modeli.....	17
Şekil 3.1. Hastaların ağız içi muayenesinin yapılması	22
Şekil 3.2. Ebeveynlere çocuklarıyla ilgili anket uygulaması yapılırken	27
Şekil 3.3. Hastalar ve ebeveynlerine oral hijyen eğitimi verilirken	29
Şekil 4.1. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası Gİ, Pİ ve OHI-S değerleri ..	37
Şekil 4.2. Destek vektör makinesi regresyon analizi bulguları	55



TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 4.1. Hastaların sosyodemografik özellikleri	31
Tablo 4.2. Ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri	32
Tablo 4.3. Hastaların tıbbi özellikleri	33
Tablo 4.4. Ebeveynlerin diş fırçalama alışkanlıkları	33
Tablo 4.5. Hastaların diş fırçalama alışkanlıkları	34
Tablo 4.6. Hastaların diş hekimine başvurmasına ilişkin özellikler	35
Tablo 4.7. Hastaların ağız sağlığı alışkanlıkları	36
Tablo 4.8. Grup 1 ve 2'deki hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası Gİ, Pİ ve OHİ-S değerleri.....	38
Tablo 4.9. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası CRP değerleri	39
Tablo 4.10. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası ortalama CRP değerleri ..	39
Tablo 4.11. Hastaların dmft, dmfs, ds değerleri.....	40
Tablo 4.12. Hastaların ICDAS indeksine göre çürük sınıflamaları	41
Tablo 4.13. Hastaların pufa skorları.....	41
Tablo 4.14. Hastaların dişlerinin her bir kuadrant için CAST'a göre dağılımı.....	42
Tablo 4.15. Hastaların dişlerinin CAST'a göre dağılımı	43
Tablo 4.16. Hastaların CAST şiddet skoru	43
Tablo 4.17. DİS'e göre cevapların yüzde dağılımı	44
Tablo 4.18. Dental ihmal ölçeğine verilen cevapların yüzde dağılımı	45
Tablo 4.19. ECOHIS ölçeğindeki sorulara verilen cevapların yüzde dağılımı.....	47
Tablo 4.20. ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri	48
Tablo 4.21. CAST şiddet skoruna göre Grup 1'in ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri	50
Tablo 4.22. CAST şiddet skoruna göre Grup 2'nin ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri	51

Tablo 4.23. CAST şiddet skoruna göre tüm hastaların ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri	52
Tablo 4.24. Ağız bulguları ve ECOHIS arasındaki korelasyon bulguları.....	54



1.GİRİŞ

Kanser, hatalı şekilde farklılaşmış hücrelerin kontrolsüz çoğalması ve yayılmasıyla oluşan kronik bir hastalıktır (1). Çocukluk çağı kanserleri hem prognoz hem de histoloji açısından yetişkin malignitelerinden farklılık göstermektedir (2). Çocuklarda kanser erişkinlere kıyasla daha nadir olup, 15 yaşından küçük çocuklarda görülen kanser tüm kanserlerin %0.5'ini oluşturmaktadır (3). Lenfohematopoetik kanserler, tüm çocukluk çağı kanserlerinin %40'ını oluşturmaktadır (2). Türk Pediatrik Onkoloji Grubu ve Türk Pediatrik Hematoloji Derneği'nin pediatrik kanser kayıtlarına göre, çocukluk çağı kanserlerinin %27.2'sini lösemiler oluşturmaktadır. En sık görülen tip ise akut lenfoblastik lösemidir (ALL) (3).

Çocukluk çağı kanserlerinde; kemoterapi, radyoterapi, cerrahi müdahale ve biyolojik ajanların kullanılması tercih edilen birincil tedavi yöntemleridir (2). Çocukluk çağı kanserlerinde sıklıkla tercih edilen kemoterapi, lösemi tedavisinin de temelini oluşturmaktadır (4). Kemoterapinin amacı; kullanılan ilaçlarla kontrolsüz çoğalan kanser hücrelerini yok etmek, büyüme ve çoğalmasını engellemektir (5). Kemoterapötik ilaçlar kanser hücrelerinin yanı sıra sağlıklı hücreleri de etkilemektedir. Oral mukoza epiteli de yüksek mitotik aktivitesi nedeniyle en çok etkilenen dokular arasındadır. Sitotoksitenin gelişimini kemoterapik ilaçların türü, kullanılan ilacın toplam dozu, ilaç uygulama sıklığı ve kemoterapiyle birlikte diğer tedavi yöntemlerinin kullanılması etkilemektedir (6).

Kemoterapi nedeniyle oral mukozit, ağız içi enfeksiyon, ağız kuruluğu, tükürük bezi iltihabı ve ağız içi kanama gibi oral komplikasyonlar görülmektedir. Komplikasyonların ciddiyetini etkileyen faktörler arasında çocuğun yaşı, malignite tipi, tedaviden önceki ağız boşluğunun durumu ve kanser tedavisi sırasındaki ağız bakımının durumu yer alır (6, 7). Çocuk hastalarda tedavi sonrası oral komplikasyon gelişme riskinin erişkinlere oranla üç kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (8). Ağız boşluğu, kemoterapinin etkilerine karşı oldukça hassastır ve bağışıklık sistemleri baskı altında olan kanser hastalarında en sık sepsis kaynağıdır (9). Bütün bu komplikasyonlar, hastanın tedavisinin geçici veya kalıcı olarak kesilmesine neden olarak, tedaviye yanıtın azalmasına ve hayati tehlike yaratan durumların gelişmesine yol açabilir (10).

Pediatrik kanser hastalarının büyük bir kısmının tanı aldıkları yaşa kadar diş hekimine gitmedikleri ve herhangi bir diş hekimi tecrübesi yaşamadıkları bilinmektedir.

Ailelerin çoğu çocukları kanser tanısı aldıktan sonra dental tedaviyi öncelikli bir problem olarak görmemektedir (11). Bu durum kemoterapinin oral komplikasyonlarıyla da birleşince hastaların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesine olumsuz etki edebilmektedir. Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi bireyin ağız sağlığının, fiziksel, psikolojik ve duygusal iyi olma hali beklentisinin kişisel bir değerlendirmesini içeren birçok faktörden etkilenen bir durumdur (12). Kanser tedavisine başlamadan önce hastanın ağız sağlığının değerlendirilip, gerekli dental tedavilerinin yapılması oral komplikasyonları azaltmak için gereklidir. Bunun yanı sıra ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin değerlendirilip durumun her yönüyle ele alınması önem arz etmektedir.

Yapılan bu çalışma ile çocuk hematoloji kliniğinde tedavi gören pediyatrik kanser hastalarının ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ve hastalara verilen oral hijyen eğitiminin etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın sıfır hipotezleri (H_0) (i) çocuk hematoloji kliniğinde ayaktan ya da yatarak tedavi gören hastaların ağız bulgularında herhangi bir fark olmadığı, (ii) bu hastaların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinde çürük seviyesinin etkili olduğu ve (iii) aldıkları oral hijyen eğitiminin OHİ-S skorlarında düşüşe neden olacağı şeklindedir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Lösemi

Lösemi, miyeloid ya da lenfoid hematopoezin belirli bir aşamasındaki duraklama ve klonal çoğalması sonucu neoplastik hücrelerin kemik iliğine ve diğer dokulara yayılması ve periferik kanda birikmesiyle karakterize malign bir hastalıktır. Etkilenen hücre türüne bağlı olarak lenfoid veya miyeloid, hematopoezdeki kan hücresinin olgunlaşma aşamasına ve hastalığın başlama süresine göre de akut veya kronik olarak sınıflandırılır (13, 14).

2.1.1. Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)

ALL, hücre farklılaşmasının erken evrelerinde bloke edilen lenfoid hücrelerin malign proliferasyonunu temsil eder. ALL en yaygın çocukluk çağı malignitesidir (3, 15). Çocuklarda tüm kanserlerin yaklaşık %25'ini ve tüm pediyatrik lösemi vakalarının %72'sini oluşturur. Amerika Birleşik Devletleri'nde ALL'nin 0-14 yaş arası çocuklarda insidansı 3-4/100000'tür. En sık 2-5 yaş aralığında görülmektedir (15). Çocukluk çağı ALL insidansı, erkeklerde kızlara göre daha yüksektir (16). Beyaz ırkta siyah ırka göre daha fazla görülmektedir (17).

ALL'nin etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte çoklu genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşimin yansıması olarak ifade edilebilir (18). ALL'li çocukların kardeşleri, akraba olmayan diğer çocuklara göre 2-4 kat daha fazla hastalığa yakalanma riskine sahiptirler (19). Beckwith-Wiedeman sendromu, nörofibromatozis, Schwachman sendromu, ataksi-teleanjiektazi ve Bloom sendromu, Fanconi anemisi, Nijmegen kırılma sendromu gibi kromozomal kırıklarla ilişkili sendromlar gibi bazı genetik hastalıklar lösemiyle ilişkilidir (18). Down sendromlu çocuklarda ise akut lösemi gelişme riski 10-20 kat daha fazladır (20). Çevresel faktörlerden en dikkat çeken faktör radyasyondur. 2. Dünya Savaşı sırasında Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombasından sonra o bölgelerdeki çocuklarda kanser görülme insidansının arttığı belirtilmiştir (21).

Çocukların çoğunda 3-4 haftalık semptom gösterme öyküsü vardır. Oluşan anemi sonucu solukluk, çabuk yorulma, taşikardi ve dispne görülebilir. Nötropeni ateşe neden olur ve fırsatçı bakteriler de dahil olmak üzere tüm bakteriler enfeksiyon gelişimine neden olabilir. Virüs ve mantar enfeksiyonları görülebilir. Trombositopeni ise peteşi, purpura, çabuk morarma, mukozal membranlarda kanamaya yol açar. Lösemik hücrelerin periostu

tutması, kemik enfarktüsü veya kemik iliği boşluğunda artan blast yükü ile genişlemesi sonucu hastalarda kemik ağrısı görülür. Özellikle uzun kemikleri etkiler ve küçük çocuklarda yürürken topallama veya yürümek istememe şeklinde kendini gösterir. Lösemik blast hücrelerinin yayılımı sonucu palpasyonda büyümüş lenf düğümleri, karaciğer ve dalak tespit edilir (15, 22).

ALL'nin heterojen bir hastalık olduğunun anlaşılmasıyla fenotip, genotip ve riske göre yönlendirilmiş tedaviye ihtiyaç duyulmuştur. Matür B hücreli ALL, kısa süreli yoğun kemoterapi ile tedavi edilen tek alt tiptir. Genel yaklaşım benzer olsa da spesifik tedavilerde farklılıklar vardır. Tedavi süreci remisyon indüksiyon tedavisi, ardından konsolidasyon ve rezidüel lösemiye elimine etmek için idame tedavisinden oluşur. Merkezi sinir sistemine yönelik tedavi ise hastanın nüks riskine, sistemik tedavinin yoğunluğuna ve kraniyal radyoterapinin kullanılıp kullanılmamasına bağlı olarak değişen sürelerde verilir (23).

2.1.2. Akut Miyeloid Lösemi (AML)

AML, yetişkinlerde akut lösemnin en yaygın şekli ve çocuklarda ikinci en yaygın akut lösemi şeklidir (24). Çocukluk çağı lösemilerinin yaklaşık %25'ini temsil eden oldukça agresif bir malign hastalıktır (25). Çocuklarda AML insidansının yılda milyonda beş ila yedi vaka arasında olduğu tahmin edilmektedir. AML oranları yaşamın ilk iki yılında en yüksek seviyededir. Yaklaşık 9 yaşında en düşük değere düşer ve ergenlik döneminde tekrar yavaş yavaş yükselir (26). Bu artış erişkin dönemde de devam eder (27). Kız ve erkek çocuklarda aynı sıklıkta görülür (17).

AML etiolojisinde birçok faktör tanımlanmasına rağmen çoğu hasta predispozan bir faktöre maruz kalmadan de novo olarak ortaya çıkabilir. En önemli risk faktörlerinden biri olan myelodisplastik sendrom, etiyojisi bilinmeyen uzun süreler boyunca ilerleyici sitopenilerle karakterize olan bir hastalıktır (24, 28). Predispozisyon yaratan durumlar arasında hatalı DNA onarımı, kromozom anöploidisi veya translokasyonlar gibi kromozomal anormallikler ile karakterize olan Down sendromu, Fanconi anemisi, Bloom sendromu, Kostmann sendromu, Diamond-Blackfan sendromu, nörofibromatoz gibi çeşitli konjenital ve genetik bozukluklar yer alır (26). Down sendromlu çocuklarda spesifik bir AML tipi ortaya çıkar (29). İyonize radyasyon, kimyasal maddelerle temas (petrol ürünleri), sitotoksik kemoterapi (alkilleyici ajanlar, epipodofilotoksinler), fetüsün

prenatal dönemde alkole/tütüne maruz kalması gibi durumlar AML için risk yaratan durumlardır (28).

Öncül hücrelerin olgunlaşmaması, kemik iliğinde blastların birikmesine yol açar. Bu durum hematopoezin baskılanmasına neden olduğu için olgun lökositlerin, eritrositlerin ve trombositlerin eksikliğine neden olur (25). Oluşan anemi en sık halsizliğe neden olur. Hastalar sıklıkla ateş şikayeti ile başvururlar. Diş eti kanamaları, multipl ekimozlar sık rastlanan bulgulardır (28). AML’de, ALL’den farklı olarak ekstramedüller tutulum en sık deri, dişeti, SSS, baş ve boyun bölgesinde görülmektedir (30). Primer oral değişiklikler, AML vakalarının %90’ına kadar tanımlanır ve peteşi, spontan kanama, mukozal ülserasyon, dişeti büyümesi, enfeksiyonlar, dilde hemorajik büller ve çatlamış dudaklardan oluşur (25).

AML için tedavi, ALL’nin tedavi prensiplerine dayanmaktadır ve yoğun indüksiyon, kraniyal radyoterapi, yoğun ve uzun idame tedavisinden oluşmaktadır. Ancak tedavi başarısızlığına bağlı nüksetmesi ve tedaviye bağlı mortalite nedeniyle AML’nin tedavi başarısı, ALL’den daha kötü durumdadır (31). Çocuklarda akut lösemilerin dörtte birini oluşturan AML, bu hasta popülasyonundaki lösemik ölümlerin yarısından fazlasından sorumludur (32).

2.2.Lenfoma

Lenfoid dokudaki lenfositlerin neoplastik proliferasyonu sonucu ortaya çıkan malignitelerdir. Hodgkin lenfoma ve Non-Hodgkin lenfoma olmak üzere iki grupta incelenir (2). Türkiye’deki kanser kayıtlarına göre çocuklarda görülen kanserler arasında 2. sırada yer almaktadır (3).

2.2.1. Hodgkin Lenfoma

Hodgkin lenfoma ilk defa 1832 yılında Thomas Hodgkin tarafından farklı semptomları olan 7 olguluk bir seri olarak tanımlanmıştır (33). Hodgkin lenfoma, malign Reed Sternberg hücreleri ve Hodgkin hücreleri ile karakterize olan lenfoid doku malignitesidir (34). Hastalık için patognomonik olan en önemli histopatolojik bulgu lenfatik ve retiküloendotelial dokularda saptanan multinükleer Reed-Sternberg hücrelerinin varlığıdır (35).

Pediyatrik Hodgkin lenfomanın insidansı %14’tür. Gelişmiş ülkelerde ilki üçüncü dekatta, ikincisi 50’li yaşlarda olmak üzere iki pik yapar. Gelişmiş ülkelerde insidansı

yaşla artarken, küçük çocuklarda pek görülmez. Gelişmekte olan ülkelerde ise bunun aksine çocuklarda daha yüksek bir insidansa sahiptir (36, 37).

Hodgkin lenfomanın etiolojisinde yer alan birçok faktör vardır: genetik yatkınlık, sosyoekonomik şartlar, enfeksiyon, immün yetmezlik (36, 38). Özellikle Epstein Barr virüs ile Hodgkin lenfoma ilişkisi yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (35). 30 yıldan fazla zamandır enfeksiyöz mononükleoz, Hodgkin lenfoma için risk faktörü olarak tanımlanmıştır (39).

Hodgkin lenfoma hastaları çoğunlukla lenf bezinde tek taraflı, tek merkezli, ağrısız patolojik büyümeyle başvururlar. Lenf sistemi yoluyla diğer bölgelere yayılabilir. Genellikle ilk belirti servikal lenf bezlerinde (%70-80) ortaya çıkar. Lenf bezleri palpasyon ile genellikle ağrısız ve lastik kıvamındadır. Diğer lenf bezlerinin tutulması sonucunda hastalarda geçmeyen öksürük ve karın ağrısı öyküsü olabilir (35, 40, 41). Ateş, son altı ayda vücut ağırlığının %10'undan fazla kilo kaybı ve gece terlemeleri B semptomları olarak adlandırılır. Hodgkin lenfomada B semptomları görülme oranı %25-40 arasında değişmektedir. B semptomları tedavi seçimi, evreleme ve prognozun belirlenmesinde önemlidir (42, 43).

Hodgkin lenfoma tedavisinde kemoterapi, radyoterapi veya iki tedavi seçeneği birlikte kullanılarak yüksek başarı oranları sağlanmaktadır. Tedavide önemli amaçlardan biri toksisiteyi en az düzeyde tutmak olmalıdır. Çocuklarda büyüme döneminde tedavi protokolü kemoterapi ve tutulmuş alan radyoterapisinden oluşarak yan etkilerin en aza indirilmesi amaçlanır (35).

2.2.2. Non-Hodgkin Lenfoma

Non-Hodgkin Lenfoma, lenfositlerden köken alan tümörlerdendir. Lenfositler, hematopoetik kök hücrelerden farklılaşırlar ve hücre yüzey reseptörlerine göre farklı morfolojileri vardır. Farklılaşma sırasındaki duraklama sonucu bu öncül hücrelerin klonal çoğalmasıyla oluşan malign formlar lenfoid tümör hücrelerini oluşturur (44).

Non-Hodgkin lenfomalar, çocukluk çağı lenfomalarının yaklaşık %60'ını oluşturmaktadır ve en sık dördüncü çocukluk çağı malignenssidir (45, 46). Non-Hodgkin lenfomanın insidansı yaşla birlikte giderek artmakta ve son yıllarda artış hızı düşse de bu hastalığın görülme sıklığı artmaya devam etmektedir (47). Yıllık insidans milyon kişi başına 5 yaşından küçük çocuklarda 5.9, 5-14 yaş arası çocuklarda yaklaşık 10 ve ergenlerde 15'e kadar çıkmaktadır (46).

Non-Hodgkin lenfoma etiyolojisi, birçok araştırmanın konusu olmuş ve çeşitli genetik ve enfeksiyöz etiyolojiler, farklı lenfoma alt tipleri ile ilişkilendirilmiştir. Epstein-Barr virüsünün yaygın olarak Burkitt lenfoma tümör hücrelerinde etkin olduğu düşünülmektedir (47). Konjenital immün yetersizlik sendromlarında veya AIDS'li hastalarda, immünoşüpresif ilaç kullananlarda Non-Hodgkin lenfoma riskinin arttığı bilinmektedir (46). Kromozomal translokasyonlar, Non-Hodgkin lenfoma olgularının %90'ında gösterilmiştir. Bu translokasyonlara ek olarak kromozomal kayıplar ve mutasyonlar olsun ya da olmasın onkojen aktivasyonunu veya tümör baskılayıcı gen inaktivasyonunu hızlandırır (44).

Non-Hodgkin lenfomalı hastaların genel başvuru nedeni ağrısız lenfadenopatilerdir (47). Sıklıkla servikal, supraklaviküler, aksiller, inguinal ve diğer bölge lenf bezleri tutulur (48). Hastaların bir kısmında tanı sırasında açıklanamayan fazla kilo kaybı olması, geçmeyen ateş ve gece terlemesi gibi B semptomları bulunabilir (47). Çocukluk çağı Non-Hodgkin lenfomalarının çoğunluğu ektranodal bölgelerde ortaya çıkar (45). Ektranodal tutulumun en sık görüldüğü bölgeler: Mide, bağırsaklar, kemik, cilt, akciğer, tükürük bezleri, meme ve santral sinir sistemidir (48).

Non-Hodgkin lenfomada tedavi seçenekleri kemoterapi ve radyoterapidir. Çok hızlı büyüeyebilen bu tümörlerde kemoterapinin hemen başlaması prognoz açısından oldukça önemlidir. Çocukluk çağı Non-Hodgkin lenfoması için radyoterapi uygulaması sınırlı kullanım alanına sahiptir (41, 45).

2.3.Kemoterapi

Kemoterapi kanser tedavisi için kimyasal maddelerin kullanılmasıdır. 1940'larda nitrojen ve antifolat ilaçların kullanımıyla başlayan kemoterapi tarihi gelişerek günümüze kadar uzanmıştır (49). Tedavilerde küçük farklılıklar olsa da genel olarak lösemi tedavisi 2-2.5 yıl gibi uzun bir süreçtir ve üç aşamadan oluşur: remisyon indüksiyonu, yoğunlaştırma (konsolidasyon) ve devam (idame) (50).

Remisyon indüksiyon tedavisinin amacı lösemik hücre yükünün %99'undan fazlasını ortadan kaldırmak ve normal hematopoezi sağlıklı haline getirmektir. Kemoterapi ve destekleyici bakımdaki gelişmeler, çocuklar için yaklaşık %98 ve yetişkinler için yaklaşık %85'lik tam remisyon oranlarıyla sonuçlanmıştır (23). Remisyon indüksiyon tedavisine ilk yanıt, ALL'de en önemli prognostik faktörlerden biridir. Yavaş

yanıtta hastaların prognozunun kötüye gitme riski vardır. Tedavi sürecinde 4 ila 6 hafta içinde tam remisyona ulaşamayan hastaların prognozu iyi değildir (51).

Konsolidasyon tedavisinin amacı, az da olsa kalan lösemik hücreleri yok etmek, kemik iliğindeki remisyona güçlendirilmesini sağlamak ve SSS profilaksisi sağlamaktır. SSS profilaksisine verilen ilaçların kan beyin bariyerini geçmemesi nedeniyle ihtiyaç duyulmuştur. SSS profilaksisi kraniyal radyoterapi, intratekal kemoterapi, yüksek doz sistemik kemoterapi veya bunların kombinasyonları şeklinde hastaya göre tercih edilebilir (15).

ALL'li hastalarda anlaşılması zor nedenlerden dolayı oluşan relapsı önlemek için uzun süreli olacak şekilde idame tedavisinin devam etmesi gerekir (51). Yapılan bir çalışmada çocukluk çağı ALL hastalarında kemoterapinin idame fazının majör kesilmesi, kabul edilemez derecede yüksek kemik iliği ve testis nüksü oranları ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (52). Çocukluk çağı hastalarının büyük çoğunluğunda 12 aylık tedavi ile başarılı olursa da relaps gelişebilecek hasta kesimini belirlemek mümkün değildir. Bu durum da hastaların uzun süreli tedavi almasını gerektirir (51).

2.3.1 Kemoterapinin Oral Yan Etkileri

Kemoterapi tedavisiyle her ne kadar kanser hücreleri hedefleniyor olsa da diğer hücreler de kullanılan kemoterapötik ilaçlardan etkilenmektedir. Bu durum özellikle ağız ve bağırsak mukozası, kemik iliği, kıl folikülü, karaciğer ve testis gibi hızlı hücre bölünmesinin olduğu dokularda komplikasyonlara neden olmaktadır (6). Kemoterapi alan lösemili hastaların yaklaşık %40-60'ında oral komplikasyon görülmektedir. Kemoterapötik ilaçların başlıca oral komplikasyonları: mukozit, ağız kuruluğu, kanama ve enfeksiyonlardır (53).

Komplikasyonların gelişimini kemoterapötik ilaçların türü, kullanılan ilacın toplam dozu, ilaç uygulama sıklığı ve kemoterapiyle birlikte diğer tedavi yöntemlerinin kullanılması etkilemektedir. Örneğin doksorubisin, bleomisin, flurourasil ve metotreksat gibi bazı kemoterapötik ilaçlar oral mukozit insidansını artırmaktadır (6). Kemoterapiye ek olarak kullanılan radyoterapi nedeniyle tükürük bezlerini etkilemesi sonucu kserestominin şiddetlendiğini görebiliriz (54). Oral komplikasyonlar nedeniyle rahatsızlık yaşayan hastaların, yemek yeme istekleri azalabilir, tedavileri aksayabilir ve oral enfeksiyonlarının sistemik yayılımı görülebilir (6, 53). Kanser tedavisi sırasındaki

gerekli ağız bakımının yapılmasıyla, bu komplikasyonlarının insidansı ve şiddeti azaltılabilir ve önlenir (6, 7, 9).

Çocuk ve gençlerde komplikasyonların prevalansının yaşlılara göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Bu durumun birkaç nedeni olabilir. Genç hastalar yaşlılara göre maligniteye daha yüksek oranda maruz kalmaktadır ve dolayısıyla tedavileri de daha farklı planlanmaktadır. Çocuk ve gençlerde epitelyal mitotik aktivite daha yüksek olduğu için yaşlılara göre kemoterapinin komplikasyonlarına daha yatkındırlar. Ayrıca yaşlılarda mukozada hücre yenilenmesi azaldığından kemoterapinin toksik etkilerine karşı daha az duyarlıdırlar (55).

Pediyatrik kanser hastalarının bakımında tedavinin bütün dönemlerinde multidisipliner bir yaklaşım oldukça önemlidir. Çocuklarda kanser tedavileri nedeniyle oluşan oral komplikasyonlar yaygın şekilde görülmektedir. Ağız hijyeni önlemleri de dahil olmak üzere erken diş müdahalesi, ağız ve ilgili sistemik komplikasyon riskini azaltır. Bütün hastalar tedavi sürecinden önce muayene edilip, gerekli görülen tedaviler yapılmalıdır. Tedavi sürecinde gelişebilecek durumlar hakkında hasta ve ebeveyni bilgilendirilmelidir. Tedavi sürecinin uzun ve meşakkatli olması nedeniyle her hasta bireysel olarak değerlendirilmelidir (9).

Yoğun yapılan ağız bakımı, ağız boşluğunda enfeksiyon ve septisemide artışa neden olmadan mukozit gelişme riskini azalttığından oldukça önemlidir. Hastalar farklı trombosit seviyelerinde kanama olmadan fırçalayabildiklerinden, trombositopeni ağız hijyeninin tek belirleyicisi olmamalıdır. Diş fırçalama günde 2-3 kez yumuşak bir naylon fırça ile yapılmalı ve fırça düzenli olarak 2-3 ayda bir değiştirilmelidir. Fırçalar kullanıldıktan sonra kurutulmalıdır. Orta ila şiddetli mukozit geliştiğinde hasta yumuşak naylon diş fırçasını tolere edemezse, sünger fırçalar veya klorheksidine batırılmış ekstra yumuşak fırçalar kullanılabilir. Florürlü diş macunu kullanılabilir, ancak ağızda yanma hissi yaratabilmesi nedeniyle mukozit olduğu dönemlerde hasta tolere edemezse hafif aromalı florürsüz diş macunu tercih edilmelidir. Mukozitin iyileştiği dönemde daha etkili temizlik sağladıkları için normal fırça kullanımı önerilmektedir (9).

2.3.1.1. Oral Mukozit

Oral mukozit, kemoterapi alan hastalarda sıklıkla görülen oral komplikasyonlardan biridir. Kanser tedavisi gören pediyatrik hastaların yaklaşık %90'ında oral mukozit gelişir (56). Oral mukozitin etiyojisi multifaktöriyeldir.

Tedaviyle ve hastayla ilişkili risk faktörlerine göre sıklığı ve şiddeti değişir. Oral mukozit kemoterapinin başlamasından 3-5 gün sonra başlar ve 7-14 günde pik yapar. Enfeksiyon oluşmadığı sürece kendiliğinden iyileşebilir (57). Sıklıkla yumuşak damak, yanak ve dudakların keratinize olmayan mukozasında, dilin ventral yüzeyi ve ağız tabanı, daha az sıklıkta diş eti, dilin dorsal yüzeyi ve sert damakta gelişmektedir (58).

Eritematöz, eroziv ve ülseratif lezyonlarla karakterize olan oral mukozit, zaten nötropeni nedeniyle yüksek enfeksiyon riski altında olan hastaları oral mikrofloradan kaynaklanan enfeksiyonlara açık hale getirir (57). Oral mukozit nedeniyle yeme, içme, yutma ve konuşmada fonksiyonel zorluklar yaşayabilen hastaların yaşam kalitesi de bu durumdan olumsuz etkilenmektedir (56).

Oral mukoziti önlemede Çok Uluslu Kanser Destek Bakım Birliği/Uluslararası Oral Onkoloji Birliği [MASCC/ISOO (The Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology)] temel ağız bakımının önemini vurgulamıştır. Yayınladıkları kılavuz ağız bakımı, yumuşak diş fırçası ile diş fırçalamayı, düzenli diş fırçası değiştirmeyi, diş ipi kullanımını, yumuşak çözeltiler ile gargara yapmayı ve nemlendiricilerin kullanımını içermektedir (58).

2.3.1.2. Kserostomi (Ağız kuruluğu)

Kserostomi hem kemoterapinin hem de baş ve boyun bölgesine uygulanan radyasyonun neden olduğu bir durumdur (59). Adriamisin gibi kemoterapide kullanılan bazı ilaçların kserostomiye neden olduğu bildirilmiştir (60). Kserostomi tükürük bezinin asinusunun etkilenmesi nedeniyle oluşur. Bu durum tükürüğün daha asidik olmasına yol açarak çürükler için de uygun zemin hazırlar. Bu hastaların oral floralarında gram negatif ve fungal flora daha baskın hale geçer. Ağız kuruluğu tat değişikliklerine, çiğneme, yutma ve konuşma güçlüğüne neden olduğu için hastaların yaşam kalitesini de olumsuz etkiler. Kemoterapinin neden olduğu ağız kuruluğu genellikle geçicidir ve 48 saat içinde geçer (59).

Hastaların rahatsızlığını gidermek için tedavisinde, tükürük destekleyiciler, tükürük uyarıcılar ve çürük önleyiciler kullanılabilir. Kullanılan yardımcı tükürük benzeri ajanlar ağız sağlığının ve fonksiyonunun devamlılığını sağlarlar. Şekersiz sakızlar tükürük üretimine yardımcı olabilirler. Su gibi şekersiz sıvılar kullanılarak ağzın nemli kalması sağlanabilir (61).

2.3.1.3. Enfeksiyonlar

Kemoterapi alan hastalardaki immün sistemin baskı altında olması nedeniyle ağız içi bakteriyel, fungal ve viral enfeksiyonlar sıklıkla görülebilmektedir. Diğer komplikasyonlara göre hayati tehlike açısından en önemli olanlardır ve kanser popülasyonundaki ölümlerin yarısı enfeksiyon kaynaklıdır. Onkoloji hastalarında oral enfeksiyon insidansı %35'tir. Bu enfeksiyonların %35'i fungal, %25'i herpes simpleks virüsleri, %15'i gram (-) ve %10'u gram (+) koklar tarafından oluşturulmaktadır.

Bakteriyel enfeksiyonlar mukozal veya odontojenik orijinli olabilir. İmmün sistemi baskı altında olan hastada, oral kavitedeki normal florada bulunan bir mikroorganizma bile potansiyel bir patojenite kaynağıdır. Oral mikrobiyal denge bozulduğu için bu hastalar enfeksiyona açık haldedir. Kanser hastalarında ağız içi bakteriyel enfeksiyonların çoğu aerobik gram (-) basil tarafından oluşmaktadır. Bu tür enfeksiyonların penisilin ve sefalosporinlere dirençli olabileceğine dikkat edilmeli ve bu durumda trimetoprin ve nistatinli sülfametazon kombinasyonu önerilmelidir (55).

Enfeksiyondan kaçınmak için bu hastalarda ağız hijyenine dikkat edilmelidir. Ağız içinde mekanik/termal travma yaratabilecek durumlar için gerekli önlemler alınmalıdır (55).

Candida albicans, immün sistemi baskı altında olan hastalarda fırsatçı mantar enfeksiyonunun başlıca nedenidir. Bireylerin %60'ının ağız florasında *C. albicans* bulunur, fakat hastaların bağışıklık sistemi baskılandığında, nötropeni olduğunda veya kortikosteroid kullandıklarında aşırı kandida büyümesi olabilir (59). Oral hijyen alışkanlıklarının iyi olmaması ve fermente karbonhidrat tüketiminin fazlalığı da kandidiazis oluşumuna neden olabilmektedir.

Kandida enfeksiyonunun farklı klinik görünümleri bulunmaktadır; silindiğinde yerinden kalkan tipik beyaz plaklar (pseudomembranöz) şeklinde lezyonlar, kırmızı lezyonlar (eritematöz kandida), silindiğinde yerinden kalkmayan hiperplastik lezyonlar ve ağız köşelerinde çatlaklar (anguler cheilitis) şeklinde görülebilir (54). Oral mantar enfeksiyonları, en yaygın olarak eritematöz veya psödomembranöz kandidiyazis gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir.

Tedavi edilmediği durumlarda sistemik olarak ilerleyebilen kandidiyazis vakalarının büyük çoğunluğu ağız kaynaklıdır. Çocukluk çağı oral kandidiyazisinde yaygın tedavi seçenekleri nistatin oral süspansiyon ve klotrimazol tabletleridir (59).

2.3.1.4. Oral kanama

Hastalık veya kemoterapiye bağlı miyelosupresyon ve trombositopeni kanama eğilimi ile sonuçlanabilir. Trombositopeni cerrahi prosedürleri zorlaştırabilir ve kemoterapi dozunun gecikmesine, doz azaltılmasına veya kesilmesine neden olabilir. Şu anda bu durumun tedavisi için onaylanmış herhangi bir ilaç bulunmamaktadır. Tedavi trombosit transfüzyonlarının veya farmakoterapinin yoğunluğunu azaltmak veya ortadan kaldırmaktan oluşur (62).

2.4. Ağız Sağlığının Değerlendirilmesi

2.4.1. Periodontal Muayene

2.4.1.1. Gingival İndeks (Gİ)

Löe ve Silness tarafından 1963'te geliştirilmiş bu indekste, gingivitisin varlığını ve şiddetini belirlemek için en temel bulgu olan kanama değerlendirilir. Dişlerin mesial, distal, vestibül, lingual dişetleri değerlendirilir (63).

2.4.1.2. Plak İndeksi (Pİ)

Plak indeksi, Löe ve Silness tarafından dişin etrafındaki dişetiyle temas halindeki dental plağı değerlendirmek için geliştirilmiştir. Periodontal sond ile sondlama yapılarak dişlerin mesial, distal, vestibül, lingual diş yüzeyinde ve dişetiyle ilişkide olan dental plak kalınlığı değerlendirilir (64).

2.4.1.3. Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (OHİ-S)

Greene ve Vermillion tarafında geliştirilen Ağız Hijyeni İndeksi (OHİ), "grup veya bireysel ağız hijyenini nicel olarak değerlendirmek için hassas, basit bir yöntem" olarak tanımlanmıştır. Diş epidemiyolojisi ve program değerlendirmesinde yararlı bir araç olduğu kanıtlanmıştır. Hassas, basit ve kullanışlı olmasına rağmen fazla zaman gerektirir. Bu nedenle, hem kontrol eden tarafından bakılması gereken diş sayısını hem de muayene için gereken süreyi azaltacak şekilde eşit derecede hassas başka bir indeks olan Basitleştirilmiş Ağız Hijyeni İndeksi (OHİ-S) geliştirilmiştir. Bu indeksin etkinliği ve ağız hijyeni durumunu değerlendirmedeki etkinliği açıklanmıştır (65).

2.4.2. Dental Muayene

2.4.2.1. DMFT/DMFS, dmft/dmfs İndeksi

DMF indeksi, daimi dişlerdeki çürük, çürük nedeniyle çekilmiş veya dolgulu diş (DMFT) ya da yüzeyi (DMFS) gösterir. İlk defa 1937 yılında Klein ve Palmer tarafından açıklanmış ve 1939'da Hagerstown tarafından kullanılmaya başlanmıştır. İndekste süt

dişleriyle ilgili olarak dmft/dmfs kullanılmaktadır. En büyük avantajı, uzun yıllardır dünya çapında yaygın olarak kullanılmasından dolayı, diş çürüğü sıklığındaki değişimin değerlendirilmesini sağlar (66).

2.4.2.2. Uluslararası Çürük Tespit ve Değerlendirme Sistemi (ICDAS)

Farklı ortamlarda ve durumlarda standartlaştırılmış çürük tespiti ve teşhisine izin verecek kanıta dayalı bir sisteme olan ihtiyaç, ICDAS'ın geliştirilmesini sağlamıştır. Bu nedenle, ICDAS, diş çürüklerinin başlama ve ilerleme sürecine ilişkin mevcut anlayışı epidemiyolojik ve klinik araştırma alanına getirmek için geliştirilmiştir. Bu sistem, sürekliliğindeki çürüklerin ciddiyetini ve insidansını kaydetmemizi sağlar. ICDAS I 2002'de geliştirildi ve daha sonra 2005'te ICDAS II sistemi olarak güncel halini almıştır (67).

2.4.2.3. PUFA/pufa

PUFA, tedavi edilmemiş çürüklerden kaynaklanan oral durumların varlığını değerlendirmek için kullanılan bir indekstir. Değerlendirme görsel olarak yapılır. DMFT indeksine ek olarak, çürük kavitesinin pulpaya ulaşması durumu, fistül veya apse oluşumu ve ülserasyon varlığı hakkında bilgi verir. Daimi dişler için büyük harfler, süt dişler için küçük harfler kullanılır (68).

2.4.2.4. Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavisi İndeksi (CAST)

CAST indeksi hem ICDAS hem de PUFA indekslerini kullanarak elde edilen sonuçları sunmak için güvenilir, pragmatik, uyumlu ve okunması kolay bir çürük sınıflamasına ihtiyaç duyulmasıyla geliştirilmiştir. CAST indeksi bu indekslere ek olarak DMF indeksinin M ve F bileşenlerini de içerdiği için bu iki indeksin birleşiminden daha fazlasını içerir. Mine, dentin ve pulpadaki birincil ve ikincil çürük lezyon ilerlemesinin aşamalarının yanı sıra diş çürüğünden kaynaklanan kayıp ve restore edilmiş dişlerin değerlendirilmesini içerir. CAST, diş çürüğünün şiddeti ile orantılı olacak şekilde skorlanmıştır (69).

2.4.3. Dental İhmal Ölçeği

Dental ihmal, AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry- Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi) tarafından “Ebeveynlerin veya bakıcıların, yeterli işlev görebilmesi, ağrı ve enfeksiyondan uzak olması için gerekli olan ağız sağlığını sağlamaya yönelik gerekli tedaviyi aramayı ve takip etmeyi kasıtlı olarak yerine getirmemesi” olarak tanımlanmıştır (70).

İnsanlar ağız sağlığıyla ilgili problemlerden farklı şekillerde etkilenebilmektedir. Bu etki yeri geldiğinde yaşamlarını etkileyecek kadar ciddi olabilmektedir (71). Dental ihmal nedeniyle kişinin gerekli diş tedavisini almaması sonucu genel yaşam kalitesi olumsuz etkilenebilmektedir (72). Hem yetişkinlerde hem de çocuklarda dental ihmal ağız sağlığının iyi olmadığı bir göstergesidir (72, 73). Toplum ağız sağlığı eğitimleri geliştirilirken, eğitimlerin uygun şekilde hedeflenmesini sağlamak için dental ihmal düzeyini değerlendirmek oldukça önemlidir (74).

Dental ihmal ölçeği, 1996 yılında Thomson ve ark. (73) tarafından geliştirilmiştir. Çocuğun ağız sağlığına yönelik tutum ve davranışlarıyla ilgili ebeveynlere yönlendirilen 7 sorudan oluşur. Yöneltilen sorularla çocuğun diş bakımına ne derecede özen gösterdiği, profesyonel diş bakımı alıp almadığı ve ağız sağlığını ne derecede önemseydiği değerlendirilir (73).

2.5. Erken Çocukluk Çağı Çürüğü (EÇÇ)

Erken çocukluk çağı çürüğü (EÇÇ), altı yaşın altındaki çocuklarda “herhangi bir süt dışında bir veya daha fazla çürük (çürük kaviteyi olan veya olmayan), çürük nedeniyle kaybedilmiş diş veya dolgu diş yüzeylerinin varlığı” olarak tanımlanır ($dmfs \geq 1$). Üç yaşındaki bir çocukta süt dışında 4 ve daha fazla diş çürüğü, dolgu veya diş çürüğü nedeniyle kayıp olması; dört yaşındaki bir çocukta 5 ve üstü, beş yaşındaki bir çocukta 6 ve üstü olması şiddetli erken çocukluk çağı çürüğünü (s-EÇÇ) gösterir (75).

Diş çürükleri çocukluk çağında görülen en yaygın hastalık olmasıyla birlikte astımdan en az 5 kat daha sık görülür (76). EÇÇ prevalansı gelişmekte olan ülkelerde ve sosyoekonomik seviyesi düşük olan bazı gelişmiş ülkelerde daha sık görülmektedir (77). Gelişmekte olan ülkelerde EÇÇ prevalansı %70 iken gelişmiş ülkelerde %1-12 aralığında olduğu görülmüştür (78). Son 10 yıl içinde Türkiye’de yapılan çalışmalara göre EÇÇ prevalansının %17.7-63.1 arasında olduğu bildirilmiştir (79).

EÇÇ etiolojisinde birçok faktör rol oynamaktadır. Ağız boşluğunda bulunan karyojenik mikroorganizmalar, duyarlı konakçı ve fermente edilebilen karbonhidrat varlığı EÇÇ gelişiminde büyük rol oynar. Bunun yanı sıra ağız bakım alışkanlıkları, ebeveyn tutumu, sosyoekonomik durum, sık sık karbonhidrat alımı ve kronik hastalığın bulunması EÇÇ için risk oluşturan durumlar arasında yer alır (76).

EÇÇ'nin klinik görünümü ilk olarak üst süt keserlerin demineralizasyonu ile başlar. Süt molarların vestibül ve okluzal yüzeyleri ve süt kaninlerin vestibül yüzeylerinin eklenmesiyle daha da şiddetlenerek devam eder (80). EÇÇ plağın lokalize olduğu dişeti çizgisi boyunca ve okluzal yüzeylerde dekalsifikasyon alanı olarak başlar. Dişlerin arayüzlerinde, palatinal yüzeylerinde ve daha da şiddetlendiğinde kesici kenarlarında bu dekalsifikasyon alanları görülebilir. Bu dekalsifikasyon alanı mine yüzeyinin altında meydana gelir (81).

EÇÇ tedavisi, hem çocukların küçük yaşta olması nedeniyle hem de fazla sayıdaki dişin tedavi gerektirmesi nedeniyle zor ve meşakkatlidir. Aynı zamanda genel anestezi gerektirebilmesi nedeniyle tedavisi pahalıdır. Tedavi edilmeyen dişlerin neden olduğu ağrı çocukta beslenme problemlerine, uyku sorunlarına neden olabilmektedir. Bu durum çocuklarda yetersiz fiziksel gelişime neden olabilmektedir. Ayrıca EÇÇ hem süt hem kalıcı dişlerde daha fazla yeni çürük oluşma riskine neden olabilmektedir. Tüm bu nedenlerle birlikte EÇÇ ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinde azalmaya neden olarak hem çocuğu hem de ebeveynleri etkilemektedir (82, 83).

2.6. Ağız Sağlığı ve Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı "sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil; fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak iyi olma hali" olarak tanımlamıştır (84). Sağlık, yaşamın amacı değil, günlük yaşam için sosyal ve kişisel kaynakların yanı sıra fiziksel kapasiteleri vurgulayan geniş bir kavramdır (85). Sağlığı tanımlama şeklimiz bireysel algıya, dini inançlara, kültürel değerlere, normlara ve sosyal sınıfa bağlıdır (86).

Ağız sağlığı, kişinin sosyal hayatta yer alabilmesini sağlayan, konuşma, yemek yeme, ağrısız bir şekilde, rahatsızlık ve utangaçlık hissetmeden sosyalleşmeyi sağlayarak fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlığa katkı sağlayan bir durumdur (87). Tanımından da anlaşılacağı üzere ağız sağlığı sadece tıbbi bir durum olmamakla beraber kişinin sosyal hayatını etkileyen önemli bir etkidir.

Yaşam kalitesi (Quality of life, QoL); kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde, amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılaması şeklinde tanımlanır (88). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (Health related quality of life, HRQoL) bireyin sağlık durumuyla doğrudan ilgili olan yaşam kalitesidir (86). Sağlık kavramından daha geniş olan bu kavram bireysel bir algıdır. Locker (89), sağlık sorunlarının yaşam kalitesini etkileyebileceğini ancak bu sonucun

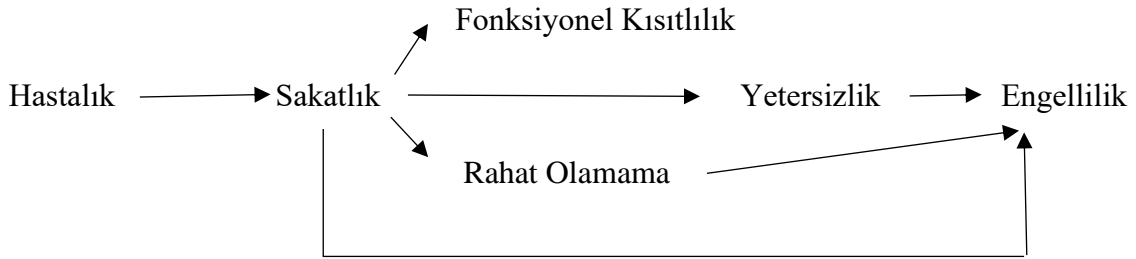
kaçınılmaz olmadığını öne sürmüştür. Bunun anlamı, kronik sakatlık bozukluğu olan kişilerin yaşam kalitelerini sağlıklı bireylerden daha iyi olarak algılamalarıdır. Yani hastalığın varlığında mutlaka düşük yaşam kalitesinin olacağı anlamına gelmemektedir (90). Allison ve ark. (91), yaşam kalitesinin dinamik bir yapı olduğunu ifade etmişlerdir. Kişisel görüşler zamanla ve kişinin deneyimleriyle değişmekle birlikte, hayattan beklentiler de farklılaşabilmektedir.

Ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesi (Oral Health Related Quality of Life, OHRQoL), ağız hastalıklarının hem fiziksel, hem sosyal hem de psikolojik etkilerini yansıtan kişisel bir ifade olarak tanımlanabilir (92). Ağız ve diş sağlığı ile ilgili bireyin var olan durumu çeşitli indekslerle klinik göstergeler kullanılarak değerlendirilir. Fakat bu değerlendirme ile bireydeki fonksiyonel durumu ya da ağız sağlığının sosyal ve psikolojik etkileri hakkında bilgi elde edilemez. Bunun için ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi kavramına ihtiyaç duyarız. Ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi değerlendirilmesi ilk defa İkinci Dünya Savaşı sırasında oral fonksiyonları yerine getirebilmesi için karşılıklı altı dişin yeterli olması dikkate alınmış ve sunulan hizmetlerin değerlendirilmesi için kullanılmıştır (93).

Ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi kavramı birbiriyle ilişkili ve eşit derecede değerli olan üç varsayımdan oluşur: Ağız boşluğunun etkisi, ağız boşluğunun genel sağlığa etkisi, sistemik hastalıklar ve genel sağlığın etkisi. İlk varsayım herhangi bir bireyin ağız sağlığının optimum düzeyde olmasını önermektedir. İkinci varsayım ağız ve diş sağlığının genel sağlığın bir parçası olduğu varsayımına dayanmakta ve ağız ve diş sağlığı genel sağlığı etkileyerek yaşam kalitesine katkıda bulunmaktadır. Üçüncü varsayımda ise, genel sağlığın da ağız ve diş sağlığı üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir ve birçok sistemik hastalık ağız boşluğunda komplikasyonlara neden olmaktadır. Ağız sağlığıyla ilgili olumsuz bir durum olduğunda genel sağlık ve yaşam kalitesi düşebilir (92).

Locker, ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için DSÖ'nün Uluslararası Sakatlık, Özürlülük ve Handikap Sınıflamasını kullanarak kavramsal bir model oluşturmuştur. Bununla birlikte tüm fonksiyonel ve psikolojik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca ağız sağlığının genel sağlıktan ayrı olmadığını belirten Locker, oluşturduğu model ile diş kaybı nedeniyle ortaya çıkan fiziksel,

psikolojik ve sosyal boyuttaki yetersizlikler nedeniyle dış kaybı bulan kişiyi sakat olarak değerlendirmiştir (89).



Şekil 2.1. Locker'in ağız sağlığı modeli

Fonksiyonel Kısıtlılık: Fonksiyonel kısıtlılık çoğunlukla vücudun bileşenlerinin veya organlarının beklendiği gibi çalışmamasının bir sonucu olarak tanımlanmaktadır.

Rahatsızlık: Hastalığa karşı verilen cevaptır. Hastaların ifade ettiği ağrı, rahatsızlık, fiziksel ya da psikolojik semptomlar örnek olarak gösterilebilir.

Sakatlık: Doğumda veya sonradan oluşan fiziksel, psikolojik veya anatomik yapının yokluğu ya da anormalliği olarak tanımlanır. Dişsizlik, periodontal hastalık ve malokluzyon örnek gösterilebilir.

Yetersizlik: Normal kabul edilen yeteneklerin eksikliğidir.

Eksiklik: Bireylerin bulunduğu grup içerisinde sosyal beklentileri yerine getirememesidir (89).

Ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin psikososyal etkileriyle ilgili bilgi eksikliği olduğunu vurgulayan Cohen ve Jago (94), ağız sağlığının ölçümünün hasta odaklı yapılması gerektiğini ortaya koymuştur. Ağız sağlığını değerlendirirken yaşam tarzı, kültürel faktörler gibi sosyal indikatörlerin de değerlendirilmesi gerektiği, ancak bu şekilde sağlık politikaları geliştirilebileceği belirtilmiştir (94). Önemli bir halk sağlığı sorunu olan ağız sağlığıyla ilgili hastalıklar hayati tehlike yaratmasa da sosyal, ekonomik ve psikolojik sonuçları nedeniyle yaşam kalitesini etkilemektedir (86). Reisine yaptığı çalışma ile ağız ve diş problemlerinden dolayı yılda yaklaşık 160 milyon saatlik iş gücü kaybı olduğunu vurgulamıştır. Hatta şaşırtıcı bir şekilde ağız ve diş problemlerinin felçten daha fazla iş kaybına neden olduğu belirtilmiştir (95).

Ağız sağlığı ile ilişkili ağrı, rahatsızlık, kısıtlılık, estetik faktörlerden kaynaklanan problemler, sosyal yaşamı, beslenmeyi, günlük aktivitelerin yapılmasını etkilediğinden yaşam kalitesini de büyük oranda etkilemektedir (90, 96). Kansere gibi bireyin yaşam kalitesini oldukça etkileyen hastalıkların oluşturduğu oral komplikasyonlar nedeniyle ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi de etkilenmektedir. Öyle ki Reisine ve ark.'nın (97) yaptığı çalışmada da temporomandibular eklem (TME) rahatsızlığı olan kişilerle kalp hastalığı olan kişiler yaşam kalitesi skorları açısından karşılaştırıldıklarında; TME rahatsızlığı olan kişilerin uyku, dinlenme, sosyal etkileşim, iletişim gibi konularda daha fazla sorun yaşadıkları bildirilmiştir.

Sadece ağız ve diş sağlığıyla ilgili hastalıklar değil aynı zamanda kullanılan ilaçlar da ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini etkilemektedir. Antihistaminikler, antikolinergik ilaçlar, tükürük akım hızını düşürerek ağız kuruluğuna sebep olurken (98), antikonvülsanlar, kalsiyum kanal blokerleri, immünsüpresanlar diş eti büyümesine neden olarak yaşam kalitesini etkilerler (99).

2.6.1. Süt Dişlenme Dönemindeki Çocuklarda Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesini Değerlendirmek İçin Kullanılan Ölçekler

Ağız Sağlığı Sonuçları Skalası-5 (Scale of Oral Health Outcomes-5/SOHO-5): 5 yaşındaki çocuklarda diş çürüklerinin psikolojik, sosyal ve eğitimsel etkilerini ölçmek amacıyla Tsakos ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin ilk bölümü diş ağrısı deneyimi ve hissettirdiklerini değerlendiren sorulardan oluşurken, ardından çocuklara günlük aktiviteleri ile ilgili oral açıdan herhangi bir zorluk yaşayıp yaşamadıkları sorulur (100).

Erken Çocukluk Ağız Sağlığı Etki Ölçeği (Early Childhood Oral Health Impact Scale-ECOHIS): ECOHIS 6 yaşından küçük çocuklarda kullanılmak üzere Pahel ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. 2 kısımdan oluşmaktadır: çocuk etki kısmı ve aile etki kısmı. Ağız ve diş sağlığı sorunlarının çocuklar ve aileleri üzerindeki etkisini belirlemek için ebeveynlerin verdiği cevaplar değerlendirilir (101). 2011 yılında Peker ve ark. tarafından Türk diline kültürel adaptasyonu yapılmış, Türkçe versiyonunun geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmıştır (102).

Ebeveyn – Bakıcı Algı Ölçeği (Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire- PCPQ): Ebeveyn Algı Ölçeği, dental, oral ve orofasiyal sorunları değerlendirmek üzere Jokovic ve arkadaşları tarafından 2004 yılında tasarlanmıştır.

“Ağız bulguları”, “fonksiyonel kısıtlılık”, “duygusal iyi olma hali” ve “sosyal iyi olma hali” olmak üzere 4 konu üzerine oluşturulmuş 31 sorudan oluşur. Çocukların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini ebeveyn-bakıcı algısı üzerinden ölçmeyi hedefler (103).

Tüm bu literatür bilgileri ışığında bu çalışmada lösemi tedavisi gören 6 yaş altı çocuklarda ağız bulgularının, ağız sağlığının çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin ve verilecek oral hijyen eğitiminin etkinliğinin araştırılması hedeflenmiştir.



3.MATERYAL VE METOT

3.1. Etik Kurul Onayı

Bu çalışma ileriye yönelik kesitsel bir çalışmadır. Çalışma için gerekli etik kurul onayı Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan, 26.05.2021 tarihinde 2021/137 nolu karar ile alınmıştır. (EK-2)

3.2. Çalışma Dizaynı ve Hastaların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmaya 1 Haziran 2021 – 30 Eylül 2021 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Hematoloji Kliniği'nde lösemi/lenfoma nedeniyle tedavi gören 6 yaş altı gönüllü tüm hastalar dahil edilmiştir.

Çalışma planlanırken gerekli örneklem büyüklüğünü hesaplamak için ilgili makale (104) üzerinden yapılan power analizine göre $\alpha=0.05$, $1-\beta$ (güç)=0.9 alındığında eğitim öncesi ve sonrası OHİ-S değerlerindeki değişimin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunabilmesi için gerekli olan minimum örneklem büyüklüğü her grupta en az 10 olmak üzere, toplamda 20 olarak hesaplandı.

Bu çalışmaya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Hematoloji polikliniğinde ayaktan tedavi alan 15, Çocuk Hematoloji servisinde yatarak tedavi alan 14 hasta olmak üzere toplamda 29 hasta ve ebeveyni katılmıştır. Hastalar aldıkları tedavi durumuna göre “ayaktan tedavi alan” (Grup 1) ve “yatarak tedavi alan” (Grup 2) şeklinde iki gruba ayrılmıştır.

Hastaların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 1) Araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü hastalar ve velileri
- 2) 6 yaşından küçük hastalar
- 3) Kemoterapi tedavisi gören hastalar

Hastaların Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:

- 1) Çalışmaya dahil edilme kriterlerini taşımayanlar
- 2) Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayanlar

3.3.Anketin oluşturulması

Çocukların ve ailelerinin sosyodemografik durumları, tıbbi durumları ve çocuk ve ebeveynin ağız bakım alışkanlıklarını içeren 23 soruluk bir anket hazırlandı. Çocuk ağız sağlığı alışkanlıklarını belirleyen (i) çocuğun dişlerini fırçalayıp fırçalamaması, (ii)

fırçalamaya başlama yaşı, (iii) ilk diş hekimi ziyaretinin zamanı, (iv) diş hekimine gitme sıklığı, (v) tıbbi tedavi öncesi diş hekimi ziyaretinin yapılıp yapılmadığı, (vi) tıbbi tedavi öncesi diş tedavisinin yapılıp yapılmadığı, (vii) oral hijyen eğitimi alıp almağı ile ilgili 7 soruluk bölüm AAPD'nin rehberine göre "doğru" veya "yanlış" şeklinde puanlandı (75, 105). Olması gereken ideal cevaplara 1, yanlış cevaplara 0 skoru verilerek doğru cevap skoru belirlendi. 0-7'lik bir ölçekte 0 skoru "kötü", 7 skoru "mükemmel" olarak değerlendirildi.

Anketin içeriği geçerlilik değerlendirmesi amaçlı alanında tecrübeli 4 pedodontist tarafından değerlendirildi. Değerlendiriciler ankette herhangi bir değişikliğe gerek görmeyip, anketin mevcut halini onayladı. Anketin güvenilirliğini ölçmek için Cohen'in kappa ölçüsü kullanılarak test-tekrar test yapıldı ve ayaktan tedavi alan 7 çocuk ve ailelerine 2 hafta arayla iki kez uygulandı. Bu çocuklar çalışmaya dahil edilmedi. Anket araştırmacı (MS) tarafından ebeveynlere sesli okundu ve ebeveynlerin verdikleri cevaplar aynı araştırmacı tarafından kaydedildi.

3.4. Ağız içi Muayene

Çalışmaya dahil edilen hastaların ağız içi muayeneleri eğitim almış ve kalibre edilmiş, çocuk diş hekimliği alanında 3 yıllık deneyimi olan, tecrübeli tek bir pedodontist (MS) tarafından yapıldı.

3.4.1. Hekim kalibrasyonu

Çalışmaya başlamadan önce araştırmacı (MS) çalışmanın ağız içi muayene parametrelerinden olan Pİ, Gİ, OHİ-S, dmft, dmfs, ds, pufa, CAST, ICDAS skorlamaları açısından alanında en az 10 yıllık deneyimi olan tecrübeli bir eğitmen (GD) tarafından eğitildi. Araştırmacı İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Kliniğine muayene amaçlı gelen çocuklar içerisinde rastgele seçilen 15 çocuğun bu parametreler aracılığıyla ağız içi muayenelerini yaptı ve 2 hafta arayla aynı hastaların aynı parametreler üzerinden muayenelerini tekrarladı. Her bir parametre için grup içi tutarlılığın değerlendirildiği Cohen'in kappa ölçüsü 0.97- 0.99 aralığında değişen değerler sergilemiştir. Bu değerler araştırmacının tüm parametrelerin skorlanmasında uyumunun çok iyi olduğunu göstermiştir ($\kappa > 0,75$ iyi bir uyum).

Çocukların ağız içi muayeneleri çocuk hematoloji servisinde ve kliniğinde ağız aynası, Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği top uçlu periodontal sond ve aydınlatma amaçlı kafa lambası kullanılarak yapıldı (Şekil 3.1). Ağız içi muayenede önce dişler

ıslakken gerekli veriler (Pİ, Gİ, OHİ-S) kaydedildikten sonra, dişler gazlı bezle silinip kurutularak gerekli veriler (dmft, dmfs, pufa, ICDAS, CAST) kaydedildi.



Şekil 3.1. Hastaların ağız içi muayenesinin yapılması

3.4.2. Oral Hijyen Seviyesinin Değerlendirilmesi

Hastaların oral hijyen seviyesinin değerlendirilmesi amacıyla Gİ, Pİ ve OHİ-S değerleri kaydedildi.

3.4.2.1. Gingival İndeks (Gİ)

Çalışmamızda Gİ değerleri Loe'nin Gİ skorlamasına göre elde edilmiştir (63).

0: Sağlıklı diş eti, iltihap yok, renk değişikliği yok, kanama yok

1: Hafif iltihap, renk değişikliği, hafif ödem varlığı, sondlamada kanama yok

2: Orta dereceli iltihap, diş eti parlak, kırmızı ve sondlamada kanama var

3: Şiddetli iltihap, belirgin kırmızılık ve ödem, spontan kanamaya eğilim ve ülserasyon

Dişlerin mesial, distal, vestibül, lingual dişetlerinden elde edilen değerler toplanıp, dörde bölündü. Bu şekilde gingival indeks hesaplandı. Her bir dişten çıkan sonuçların toplamı diş sayısına bölünerek kişiye ait skor elde edildi.

Elde edilen skor ortalamalarına göre;

- 0 “sağlıklı gingiva”,
- 0.1–1.0 “hafif gingivitis”,
- 1.1–2.0 “orta seviyede gingivitis”
- 2.1–3.0 “şiddetli gingivitis” olarak değerlendirildi (106).

3.4.2.2. Plak İndeksi (Pİ)

Pİ değerleri, Silness ve Loe'nin Pİ skorlamasına göre elde edilmiştir.

0: Plak yok

1: Diş eti kenarında izlenen, sond ile belirlenen ince film şeklinde plak varlığı

2: Diş eti kenarında çıplak gözle izlenen orta derecede plak varlığı

3: Fazla miktarda ve kalınlığı diş eti oluşunu dolduran plak varlığı

Her bir diş için dişin 4 yüzeyinden elde edilen değerler toplanıp, yüzey sayısına bölünerek ilgili diş için ortalama Pİ değerleri hesaplandı. Dişlerin değerleri toplanıp diş sayısına bölünerek kişiye ait skor elde edildi. Elde edilen skor ortalamalarına göre;

- 0 “mükemmel”,
- 0.1-0.9 “iyi”,
- 1.0-1.9 “orta”
- 2.0-3.0 “zayıf” olarak değerlendirildi (64).

3.4.2.3. Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (OHİ-S)

OHİ-S değerlendirmesi için 6 diş seçilmiştir. Süt ve karışık dişlenme için belirlenen her bir dişin meziobukkal, meziolingual, distobukkal ve distolingual yüzeylerinde skorlama yapıldı. İlgili dişin eksikliğinde, distaldeki diş üzerinde skorlama işlemi gerçekleştirildi (65).

Süt dişlenme için değerlendirmede; Üst çene sağ süt ikinci azı, Üst çene sol süt orta keser, Üst çene sol süt birinci azı, Alt çene sol süt ikinci azı, Alt çene sağ süt orta keser ve Alt çene sağ süt birinci azı dişleri kullanıldı.

OHI-S değerleri aşağıdaki skorlamaya göre elde edilmiştir (65):

0: Birikinti yok,

1: Diş yüzeyinin 1/3’nden daha azında yumuşak birikinti,

2: Diş yüzeyinin 1/3’ ile 2/3’ arasında yumuşak birikinti,

3: Diş yüzeyinin 2/3’nden daha fazlasında yumuşak birikinti.

Elde edilen skorlar toplanıp yüzey sayısına bölünerek her birey için ortalama OHI-S değerleri hesaplandı. Buna göre;

- 0-0.69 aralığında ise “iyi”
- 0.7-1.8 aralığında ise “orta”
- 1.9-3 aralığında ise “zayıf” oral hijyene sahip olarak değerlendirildi (106).

3.5. Hastaların rk Seviyesinin Değerlendirilmesi

ocukların diş rklerinin tespiti amacıyla DMFT/S, dmft/s, PUFA/pufa, ICDAS ve CAST indekleri kullanıldı. rk değerlendirmesi öncesi tüm diş yüzeyindeki plak gazlı bez ve pamuk tampon yardımıyla uzaklaştırıldı. Tüm dişler gazlı bez aracılığıyla kurutuldu. Sonrasında dişlerin muayenesine geçildi.

3.5.1. DMFT/DMFS, dmft/dmfs İndeksi

Diş rğnn değerlendirilmesi amacı ile DMFT/DMFS indeksi daimi dişler için, dmft/dmfs süt dişleri için kullanılan indekslerdir (107).

D/d: rrkl diş,

M/m: rrk nedeni ile ekilmiş (kaybedilmiş) diş,

F/f: Dolgulu diş.

DMFT/dmft bireyde rrkl, dolgulu veya kayıp olan diş sayısını; DMFS/dmfs dişlerde rrkl, dolgulu veya kayıp olan diş yüzeyi sayısını gösterir. DMFS/dmfs hesaplamalarında n dişler için 4 yüzey, arka dişler için 5 yüzey hesaplamaya katıldı.

DMFT/dmft, DMFS/dmfs indeksi ile yapılan değerlendirmede, rrğe dair bir işaret bulunmayan dişler ‘sağlam diş’ olarak tanımlandı, rrğn var olup olmadığı konusunda şüphe varlığında diş sağlam olarak kaydedildi. Sond ile yapılan yüzey değerlendirmesinde, mine devamlılığının kaybolması ve yumuşak rrk yüzeyin tespiti, kavitasyon oluşmuş dentin rrğ, pulpayı içine alan rrkler, daha önce restorasyonu

yapılmış ancak tekrar çürük görülen dişler “çürük” tanımlamasına dahil edildi. Diş yüzeyinde daimi restorasyonu mevcut olan ve herhangi bir çürük lezyonu olmayan dişler ya da yüzeyler “dolgulu” olarak tanımlandı. Dişler çürüğe bağlı nedenlerle çekilmiş ise “çekilmiş diş” olarak kaydedildi. Süt dişlerinin fizyolojik düşme durumları dmft hesaplamasında “m” kodu kategorisine dahil edildi (107). Her hastanın DMFT/dmft ve DMFS/dmfs değerleri hesaplandı.

3.5.2. Uluslararası Çürük Tespit ve Değerlendirme Sistemi (ICDAS)

ICDAS indeksi kullanılırken, dişin her yüzeyi değerlendirildi ve farklı yüzeylerde çürük olması durumunda en yüksek olan kod kaydedildi.

Kod 0: Sağlam

Kod 1: Minede ilk görsel değişiklik (dişin kurutmasıyla görülebilen)

Kod 2: Minede belirgin görsel değişiklik

Kod 3: Lokalize mine kırığı (klinik olarak dentine kadar ilerlememiş)

Kod 4: Dentinden yukarıya gölge şeklinde yansıyan kavite göstermeyen çürük varlığı

Kod 5: Dentinde görünür belirgin kavite

Kod 6: Dentinde görünür derin ve diş yüzeyinin yarısından daha geniş boyuttaki kavite (67).

Değerlendirme için hastalar dişlerinin aldığı kodlara göre 4 sınıfa ayrıldı: ICDAS 0 sağlıklı, ICDAS 1-2 kodları başlangıç çürük lezyonlu, ICDAS 3-4 kodları orta derecede çürük lezyonlu, ICDAS 5-6 kodları ileri derecede çürük lezyonlu (108).

3.5.3. PUFA/pufa indeksi

PUFA/pufa indeksi alet kullanılmadan yalnızca gözle muayene yapılarak tedavi edilmemiş diş çürüklerinin oral bulgularının varlığını değerlendirmek için kullanıldı. “PUFA” daimi dişler için kullanılırken “pufa” süt dişleri için kullanıldı.

P/p: Çürük nedeniyle pulpa odasının açılması,

U/u: Kök yüzeyi mukozasında travmatik ülserasyon varlığı,

F/f: Ağızda fistül varlığı,

A/a: Dentoalveolar abse varlığı (68).

3.5.4. Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavisi (CAST)

Süt ve daimi dentisyonda tüm diş yüzeyleri aşağıdaki tanımlara göre kodlanır.

- 0: Sağlıklı diş yüzeyi
- 1: Pit ve fissürlerin sealant içeren diş yüzeyi
- 2: Direk ya da indirekt yöntemle yapılmış dolgulu diş yüzeyi
- 3: Minedeki görülebilir değişim ve çürük varlığı
- 4: Mineyi geçip mine-dentin sınırında kalan çürük varlığı
- 5: Dentine kadar ilerleyip pulpayı içine almayan çürük varlığı
- 6: Pulpaya kadar ulaşan çürük varlığı
- 7: Fistül ya da apse varlığı
- 8: Çürük nedeniyle çekilmiş diş yüzeyi
- 9: Diğer seçeneklerle eşleşmeyen diş yüzeyi
- A: Henüz sürmemiş diş varlığını göstermektedir (69).

Değerlendirme için hastalar CAST şiddet skoruna göre hafif, orta ve ağır düzeyde çürük olmak üzere 3 sınıfa ayrıldı. CAST şiddet skoru hesaplanırken,

“ $F1 = 0,25 \times CAST\ 3 + 1 \times CAST4 + 2 \times CAST5 + 4 \times CAST6 + 5 \times CAST7 + 6 \times CAST8$ ” formülü kullanıldı (109).

Elde edilen CAST şiddet skoruna göre;

- 0 - 1.25 hafif düzeyde çürük,
- 1.25 - 6.75 orta düzeyde çürük,
- >6.75 ağır düzeyde çürük olarak sınıflandırıldı (109).

3.6. Dental İhmal Ölçeği

Thomson ve ark.(73) tarafından geliştirilen ölçekteki ebeveynlere yapılan ankette yer alan ifadeler şunlardır: “1. Çocuğunuz evde diş bakımı yapıyor mu?”, “2. Çocuğunuz alması gereken diş tedavisini alıyor mu?”, “3. Çocuğunuzun diş bakımına ihtiyacı var ama siz onu erteliyor musunuz?”, “4. Çocuğunuzun diş bakımına ihtiyacı var, ama o bunu

erteliyor mu?”, “5. Çocuğunuz dişlerini gerektiği gibi fırçalıyor mu?”, “6. Çocuğunuz öğün arası atıştırma davranışları olması gerektiği kadar kontrollü yer mi?”, “7. Çocuğunuz diş sağlığının önemli olduğunu düşünüyor mu?”. "Kesinlikle hayır" ile "Kesinlikle evet" arasında değişen bir Likert ölçeği kullanılarak diş ihmalinin araştırıldığı kapsamlı bir ölçektir (73).

3.7. Hastaların Ağız Sağlığıyla İlgili Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Çocukların yaşına uygun Türk popülasyonu için geçerlilik, güvenilirliği kanıtlanmış ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesi ölçeği (ECOHIS) ebeveynlere araştırmacı (MS) tarafından yüz yüze görüşülerek uygulandı (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Ebeveynlere çocuklarıyla ilgili anket uygulaması yapılırken

ECOHIS ölçeğinin Türk diline kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Peker ve ark. (102) tarafından 2011 yılında 5-6 yaş grubu anaokulu çocuğu ve ebeveyninden oluşan 121 kişilik bir grupta yapılmıştır. Çalışma sonucunda, ölçeğin 5-6 yaş grubundaki çocukların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu gösterilmiştir.

Ölçekte 9 soruluk kısım çocukla, 4 soruluk kısım aileyle ilgili olmak üzere toplam 13 soru vardır. Çocuk bölümü: Çocuk semptomları (1 soru), çocuk fonksiyonları (4 soru), çocuk psikolojisi (2 soru), çocuk benlik bilinci ve sosyal etkileşim (2 soru). Aile bölümü:

ebeveyn sıkıntı/endişe (2 soru) ve aile fonksiyonu (2 soru). 0-5 arası skorlanır; hiç (skor 0), neredeyse hiç (skor 1), ara sıra (skor 2), genellikle (skor 3), çok sık (skor 4), bilmiyorum (skor 5) şeklindedir (102).

3.8. Kan Alımı

Hastaların ağız içi muayenelerinin yapıldığı gün medikal durumlarından ötürü tedavilerinin bir parçası olarak takip amaçlı bakılan rutin kan değerleri ve C-reaktif protein (CRP) değerleri de bu çalışmanın bir parçası olarak kaydedildi. Çalışma amaçlı hastalardan hiçbir şekilde kan alınmamıştır.

CRP serumda Siemens CardioPhase kiti kullanılarak Siemens DadeBehring cihazında immünonefolometrik yöntemi kullanılarak ölçüldü. Referans aralığı 0- 0.35 mg/dL olarak kabul edilmiştir.

3.9. Oral Hijyen Eğitimi

Hastalara ve ebeveynlerine yapay diş-çene modeli üzerinde bir fırça yardımıyla diş fırçalama uygulamalı olarak anlatıldı (Şekil 3.3). Fırçalama eğitimi verilirken diş fırçalama stili olarak roll tekniği tercih edildi. Çocuklara yaşlarına uygun yumuşak kıllı bir diş fırçası önerildi ve fırçalamanın günde iki defa sabah akşam olacak şekilde yapılması gerektiği anlatıldı. Hastalar tolere edebiliyorsa ve doktorları tarafından aksi belirtilmedikçe diş fırçalamaya devam etmeleri yönünde teşvik edildi. Diş fırçalamada zorluk yaşanması durumunda gazlı bez yardımıyla diş yüzeyindeki birikintilerin uzaklaştırılması ve gargara kullanımı önerildi (110). Kemoterapi sonrası görülebilecek oral komplikasyonları azaltmak için oral hijyenin önemi hakkında hastalara ve ebeveynlerine bilgi verildi. Her hastaya diş fırçalama broşürü, diş fırçalama tablosu ve bir adet yumuşak diş fırçası verildi.

İki hafta sonrasında hastalara verilen oral hijyen eğitiminin etkinliğini ölçmek için Gİ, Pİ ve OHİ-S değerleri yapılan ağız içi muayenesi sonrasında kaydedildi. Hastaların medikal takibi amacıyla 2 hafta sonrasında tekrarlanan rutin kan ve CRP değerleri de kaydedildi. Ayrıca diş fırçalama tablosundan hastaların düzenli olarak dişlerini fırçaladığı öğrenildi.



Şekil 3.3. Hastalar ve ebeveynlerine oral hijyen eğitimi verilirken

3.10. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmadan elde edilen veriler IBM SPSS V22 (SPSS Inc., Chicago,IL, ABD) ile analiz edildi. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda, Mann-Whitney *U* ve Kruskal-Wallis testleri kullanılırken, grup içi karşılaştırmalarda Wilcoxon Signed Rank ve Paired Sample *t*-test kullanıldı. ECOHIS değişkeni ile ilgili bağımsız değişkenler arasında tahmin modeli oluşturmak için Destek Vektör Makinesi Regresyon Modeli kullanıldı. Bu model bulgularından olan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni tahmin güçleri yüzde (%) olarak verildi. Değişkenler arası korelasyonlar Spearman korelasyon testi ile incelendi. Analiz sonuçları kategorik veriler için frekans ve yüzde olarak sunulurken, sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler olarak ifade edildi. Önem düzeyi $p < 0.05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

Bu çalışmada İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Hematoloji kliniğinde lösemi ya da lenfoma nedeniyle tedavi gören 29 hasta değerlendirilmiştir. Katılımcılara oral hijyen eğitimi verildikten sonra 2 hafta arayla yapılan ikinci değerlendirmede katılımcı sayısında herhangi bir azalma olmamıştır (katılım oranı %100).

Çalışmada kullanılan anketin güvenilirlik ölçümünde (test-tekrar test) kapa katsayısı 0.798 olarak bulunmuştur ($\kappa > 0.75$; iyi uyum).

4.1. Sosyal Anamnez Bulguları

Çalışmaya katılan 29 hastanın 10'u kız, 19'u erkek olup, yaş ortalaması 5.22 ± 1.04 (2-6)'dir.

Hastaların kişisel bilgileri Tablo 4.1.'de sunulmuştur. Çalışmada yer alan 29 hastadan sadece 1'i tek çocuktur.

Tablo 4.1. Hastaların sosyodemografik özellikleri

Yaş	Grup 1	Grup2	Total
	<i>Ort±SS (min-max)</i>	<i>Ort±SS (min-max)</i>	<i>Ort±SS (min-max)</i>
	4.93±1.31 (2-6)	5.50±0.63 (4-6)	5.22±1.04 (2-6)
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Cinsiyet			
Kız	6 (60.0)	4 (28.6)	10 (33.5)
Erkek	9 (40.0)	10 (71.4)	19 (66.5)
Kardeş Sayısı	Grup 1	Grup2	Total
	<i>Ort±SS (min-max)</i>	<i>Ort±SS (min-max)</i>	<i>Ort±SS (min-max)</i>
	2.71±1.3 (0-5)	2.73±0.9 (2-4)	2.72±1.13 (0-5)
	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>
Kardeşi var mı?			
Var	15 (100)	13 (92.9)	28 (96.6)
Yok	0 (0.0)	1 (7.1)	1 (3.4)
Kaç kardeşi var?			
0	0 (0.0)	0 (7.1)	1 (3.4)
2	8 (53.3)	7 (50.0)	15 (51.7)
3	3 (20.0)	2 (14.3)	5 (17.2)
4	4 (26.7)	2 (14.3)	6 (20.7)
5	0 (0.0)	2 (14.3)	2 (6.9)
Kardeşler arasında kaçınıcı?			
1	5 (33.3)	6 (42.9)	11 (38.0)
2	4 (26.7)	4 (28.6)	8 (27.6)
3	2 (26.7)	1 (7.1)	3 (10.3)
4	4 (26.7)	2 (14.3)	6 (20.7)
5	0 (0.0)	1 (7.1)	1 (3.4)

Hastaların anne ve babalarından 19'unun 30 yaş altında, 12'sinin 40 yaş üstünde olduğu öğrenilmiştir. Bir hastanın babasının ise ölmüş olduğu kaydedilmiştir. Hastaların anne ve babalarının öğrenim durumları incelendiğinde annelerin %27.5'inin, babaların %55.1'inin lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Annelerden 4'ü babalardan ise 1'i okur-yazar değildi. Ailelerin gelir düzeyine bakıldığında %75.9'u

2400TL altında gelire sahip olup, %82.8'i ise asgari ücretin altında (<4000TL) altında gelire sahipti (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri

	Grup 1	Grup2	Total
	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>
Anne eğitim düzeyi			
Okur yazar değil	2 (13.3)	2 (14.3)	4 (13.8)
İlkokul	4 (26.7)	4 (28.6)	8 (27.6)
Ortaokul	3 (20.0)	6 (42.9)	9 (31.0)
Lise	3 (20.0)	2 (14.3)	5 (17.2)
Üniversite	3 (20.0)	0 (0.0)	3 (10.3)
Baba eğitim düzeyi			
Okur yazar değil	1 (6.7)	0 (0.0)	1 (3.4)
İlkokul	3 (20.0)	1 (7.1)	4 (13.8)
Ortaokul	1 (6.7)	7 (50.0)	8 (27.6)
Lise	6 (40.0)	5 (35.7)	11 (37.9)
Üniversite	4 (26.7)	1 (7.1)	5 (17.2)
Anne yaş			
20-30	4 (26.7)	9 (64.3)	13 (44.8)
31-40	8 (53.3)	3 (21.4)	11 (37.9)
41-50	3 (20.0)	2 (14.3)	5 (17.2)
Baba yaş			
20-30	2 (13.3)	4 (28.6)	6 (20.7)
31-40	7 (46.7)	8 (57.1)	15 (51.7)
41-50	6 (40.0)	1 (7.1)	7 (24.1)
Ölmüş	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)
Aile gelir düzeyi			
1000-2400	8 (53.3)	14(100)	22 (75.9)
2500-4000	2 (13.3)	0 (0.0)	2 (6.9)
4000-6000	1(6.7)	0 (0.0)	1 (3.4)
6000 üstü	4 (26.7)	0 (0.0)	4 (13.8)

4.2. Tıbbi Anamnez Bulguları

Bir hasta hodgkin lenfoma, 1 hasta akut myelositik lösemi ve 27 hasta akut lenfositik lösemi tanısı ile tedavi almaktaydı. 6 hastanın aile üyelerinden birinin daha lösemi/lenfoma tanısı almış olduğu öğrenildi. Hastaların ikincil bir hastalık olarak 1'inde epilepsi, 1'inde de Down sendromu mevcuttu (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Hastaların tıbbi özellikleri

	Grup 1	Grup2	Total
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Hastalık			
Lösemi	14 (93.3)	14 (100)	28 (96.6)
Lenfoma	1 (6.7)	0 (0.0)	1 (3.4)
Lösemi/lenfoma dışında sistemik hastalık			
Var	1 (6.7)	1 (7.1)	2 (6.9)
Yok	14 (93.3)	13 (92.9)	27 (93.1)
Ailede lösemi/lenfoma olan başka biri var mı?			
Var	2 (13.3)	4 (28.6)	6 (20.7)
Yok	13 (86.6)	10 (71.4)	23 (79.3)

4.3. Dental Anemnez Bulguları

4.3.1. Ebeveynlerin Diş Fırçalama Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Annelerin 18'i (%62.1) babaların 20'si (%71.4) dişlerini düzenli olarak fırçaladığını belirtmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Ebeveynlerin diş fırçalama alışkanlıkları

	Grup 1	Grup2	Total
	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>
Anne dişlerini düzenli fırçalar mı?			
Evet*	12 (80.0)	6 (42.9)	18 (62.1)
Hayır	3 (20.0)	8 (57.1)	11 (37.9)
Baba dişlerini düzenli fırçalar mı?			
Evet*	13 (86.7)	7 (50.0)	20 (72.4)
Hayır	2 (13.3)	6 (42.9)	8 (27.6)

İdeal cevaplar * ile gösterilmiştir.

4.3.2. Hastaların Diş Fırçalama Alışkanlıklarına ve Diş Hekimine Başvurmasına İlişkin Bulgular

Hastaların %55.2'sinin diş fırçalamadığı öğrenilirken, fırçalamaya başlama yaş ortalamasının 4.18 ± 1.35 olduğu kaydedilmiştir. 1 yaşından önce diş fırçalamaya başlayan hasta olmadığı öğrenilmiştir. Hastaların yaklaşık yarısının (%51.7) daha önce hiç diş hekimine gitmediği, sadece 2 (%6.9) hastanın tıp doktoru tarafından diş hekimine yönlendirilmiş olduğu öğrenilmiştir. Diş hekimine gitme sıklığı sorgulandığında %48.3'ü sadece şikayet olduğunda gittiğini belirtirken diğer hastaların diş hekimine henüz hiç gitmediği belirtilmiştir (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Hastaların diş fırçalama alışkanlıkları

	Grup 1	Grup 2	Total
	<i>Ort±SS</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>Ort±SS</i>
	<i>(min-max)</i>	<i>(min-max)</i>	<i>(min-max)</i>
	<i>(n=15)</i>	<i>(n=14)</i>	<i>(n=29)</i>
Fırçalamaya başlama yaş ortalaması	4.83±0.75	3.68±1.53	4.18±1.35
	(4-6)	(2-6)	(2-6)
Çocuk dişlerini fırçaladınız mı?	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Evet*	8 (53.3)	6 (42.9)	14 (48.3)
Hayır	7 (46.7)	8 (57.1)	15 (51.7)
Fırçalamaya başlama yaşı			
1<*	0	0	0
1-2	2 (13.3)	0	2 (6.9)
2-3	2 (13.3)	0	2 (6.9)
3-4	1 (6.7)	2 (14.3)	3(10.3)
4-5	2 (13.3)	3 (21.4)	5(17.2)
5-6	1 (6.7)	1 (7.1)	2 (6.9)
Fırçalamıyor	7 (46.7)	8 (57.1)	15 (51.7)

İdeal cevaplar * ile gösterilmiştir.

Kemoterapi tedavisine başlamadan önce sadece 1 hastanın diş hekimine gitmiş olduğu tespit edilirken, hastalardan hiçbirinin gerekli olan diş tedavisi kemoterapi öncesinde yapılmamıştır. Kemoterapi tedavisi sürecinde hastaların %27.6'sı diş hekimine gitme ihtiyacı duymuştur. Hastaların hiçbirine daha önce oral hijyen eğitimi verilmediği tespit edilmiştir (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Hastaların diş hekimine başvurmasına ilişkin özellikler

	Grup 1	Grup 2	Total
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Çocuğunuz için diş hekimine ilk ne zaman başvurduunuz?			
İlk süt dişleri çıktığında*	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hiç gitmedik	6 (40.0)	9 (64.3)	15 (51.7)
Şikayeti olduğunda	8 (53.3)	4 (28.6)	12 (41.4)
Doktor tarafından yönlendirildiğinde	1 (6.7)	1 (7.1)	2 (6.9)
Çocuğunuz için diş hekimine gitme sıklığınız nedir?			
Hiç gitmedik	6 (40.0)	9 (64.3)	15 (51.7)
Şikayeti olduğunda	9 (60.0)	5 (35.7)	14 (48.3)
6 ayda bir*	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Yılda 1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Tedaviye başlamadan diş hekimine gittiniz mi?			
Evet*	1 (6.7)	0 (0.0)	1 (3.4)
Hayır	14 (93.3)	14 (100)	28 (96.6)
Tedaviye başlamadan diş tedavileri yapıldı mı?			
Evet*	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hayır	15 (100)	14 (100)	29 (100)
Tedavi sürecinde diş hekimine gitme ihtiyacı duydunuz mu?			
Evet	6 (40.0)	2 (14.3)	8 (27.6)
Hayır	9 (60.0)	12 (85.7)	21 (72.4)
Çocuğunuz için daha önce oral hijyen eğitimi verildi mi?			
Evet*	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hayır	15 (100)	14 (100)	29 (100)

İdeal cevaplar * ile gösterilmiştir.

Grup 1'deki hastaların ağız sağlığı alışkanlıkları skor ortalaması 0.53 ± 0.52 iken, Grup 2'dekilerinki 0.43 ± 0.51 olarak hesaplanmıştır. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.652$).

Tablo 4.7. Hastaların ağız sağlığı alışkanlıkları

	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	*p
Grup 1	0.53 ± 0.52	1 (0-1)	0.652*
Grup 2	0.43 ± 0.51	0 (0-1)	
Total	0.48 ± 0.51	0 (0-1)	

*Mann-Whitney *U* Test

4.4. Ağız Bulguları

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar süt dişlenme döneminde olup, 11 hastanın 1. büyük azı dişlerinin sürdüğü tespit edilmiştir.

4.4.1. Gİ, Pİ ve OHİ-S ile İlgili Bulgular

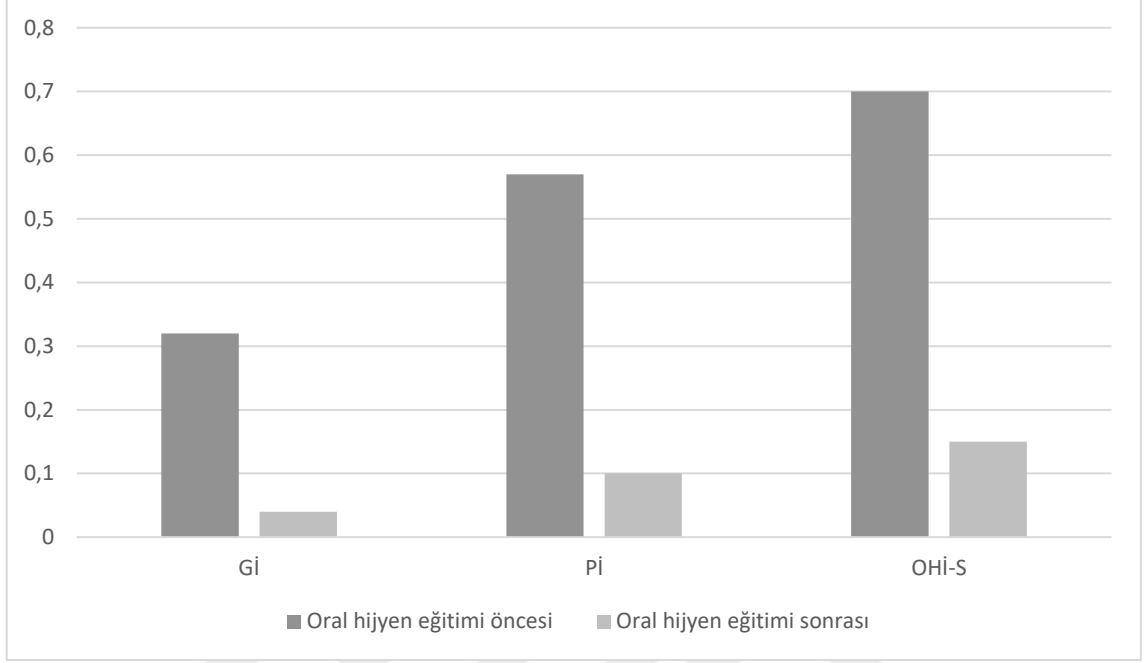
Tüm hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrasında Gİ, Pİ ve OHİ-S ölçümleri yapılmıştır (Tablo 4.8).

Grup 1'in oral hijyen eğitimi öncesi Gİ skoru ortalaması 0.29 ± 0.28 olup, eğitim sonrası 0.02 ± 0.06 'e düşmüştür ($p<0.01$). Grup 2'nin oral hijyen eğitimi öncesi Gİ skoru 0.24 ± 0.35 olup, eğitimi sonrası 0.05 ± 0.07 olarak tespit edilmiştir ($p<0.05$). Oral hijyen eğitim öncesi bütün hastalar "hafif gingivitis"li olarak sınıflandırılırken, eğitim sonrası "sağlıklı" olarak kaydedilmiştir ($p<0.001$).

Grup 1'in oral hijyen eğitimi öncesi Pİ skor ortalaması 0.5 ± 0.38 olup, eğitim sonrası 0.07 ± 0.01 'e düşmüştür ($p<0.01$). Grup 2'nin oral hijyen eğitimi öncesi Pİ skor ortalaması 0.64 ± 0.5 iken, eğitimi sonrası 0.13 ± 0.14 olarak tespit edilmiştir ($p<0.01$). Grup ayırımı yapılmaksızın tüm hastaların Pİ skorunda istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş görülmüştür ($p<0.01$).

Grup 1'in oral hijyen eğitimi öncesi OHİ-S skoru ortalaması 0.68 ± 0.5 olup, eğitim sonrası OHİ-S skoru ortalaması 0.12 ± 0.2 'e düşmüştür ($p<0.01$). Grup 2'nin oral hijyen eğitimi öncesi OHİ-S skor ortalaması 0.72 ± 0.62 olup, eğitim sonrası 0.18 ± 0.19 olarak

tespit edilmiştir ($p<0.01$). Oral hijyen eğitim öncesi bütün hastaların OHİ-S değerleri “orta” olarak sınıflandırılırken, eğitim sonrası “iyi” seviyelere ulaşmıştır ($p<0.001$).



Şekil 4.1. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası GI, PI ve OHİ-S değerleri

Tablo 4.8. Grup 1 ve 2'deki hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası Gİ, Pİ ve OHİ-S değerleri

		Oral hijyen eğitimi öncesi			Oral hijyen eğitimi sonrası			
		Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Sınıflama	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Sınıflama	*p
Grup 1	Gİ	0.29 (0.28)	0.25 (0-0.87)	hafif gingivitis	0.02 (0.06)	0 (0-0.20)	sağlıklı	0.005
	Pİ	0.50 (0.38)	0.54 (0-1.30)	iyi	0.07 (0.01)	0 (0-0.25)	mükemmel	0.002
	OHİ-S	0.68 (0.50)	0.79 (0-1.50)	iyi	0.12 (0.20)	0 (0-0.66)	iyi	0.002
Grup 2	Gİ	0.34 (0.35)	0.33 (0-0.95)	hafif gingivitis	0.05 (0.07)	0 (0-0.15)	sağlıklı	0.012
	Pİ	0.64 (0.50)	0.62 (0-1.40)	iyi	0.13 (0.14)	0.1 (0-0.35)	iyi	0.001
	OHİ-S	0.72 (0.62)	0.72 (0-1.58)	orta	0.18 (0.19)	0.15 (0-0.50)	iyi	0.001

*Wilcoxon Signed Rank Test

4.4.2. CRP Değerleri ile İlgili Bulgular

Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi CRP ortanca değeri 0.32 iken, oral hijyen eğitimi sonrası 0.32 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.10). Analiz sonuçlarına göre oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrasında hastaların CRP değerleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.9. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası CRP değerleri

	Grup 1		Grup 2	
	Oral hijyen eğitimi öncesi	Oral hijyen eğitimi sonrası	Oral hijyen eğitimi öncesi	Oral hijyen eğitimi sonrası
1	<0.33	<0.33	1.01	<0.33
2	1.09	<0.33	<0.33	<0.33
3	<0.33	<0.33	<0.33	9.12
4	<0.33	<0.33	<0.33	0.7
5	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
6	<0.33	<0.33	1.03	9.44
7	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
8	1.54	<0.33	<0.33	0.7
9	<0.33	<0.33	0.63	<0.33
10	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
11	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
12	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
13	3.4	<0.33	<0.33	<0.33
14	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
15	<0.33	<0.33		

Tablo 4.10. Hastaların oral hijyen eğitimi öncesi ve sonrası ortalama CRP değerleri

CRP	Oral hijyen eğitimi öncesi		Oral hijyen eğitimi sonrası		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
Grup 1	0.40 (0.95)	0.32 (0.32-3.4)	0.32 (0.32)	0.32 (0.32-0.32)	0.141
Grup 2	0.19 (0.39)	0.32 (0.32-1.03)	1.42 (3.33)	0.32 (0.32-9.44)	0.173
Total	0.30 (0.73)	0.32 (0.32-3.4)	0.68 (2.38)	0.32 (0.32-9.44)	0.357

*Paired Sample *t*-test

4.4.3. dmft/dmfs/ds İndeksi ile İlgili Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların dişleri muayene edilerek çürüklü, dolgulu veya çürük nedeniyle kayıp diş kayıtları alınmıştır.

Grup 1'deki hastaların ortalama dmft değeri 4.67 ± 3.8 olarak tespit edilirken, 2 hastanın 2'ser 1. büyük azı dışında çürük bulunmaktaydı. Grup 2'deki hastaların ortalama dmft değeri 6.43 ± 5.28 'di. İki grup arasındaki dmft değerleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir ($p=0.310$). Grup 1'de 4, Grup 2'de 4 olmak üzere toplamda 8 hastada çürüklü diş tespit edilmemiştir ($dmft=0$).

Grup 1'deki hastaların ortalama dmfs değeri 10.4 ± 10.65 iken, Grup 2'deki hastaların ortalama dmfs değeri 13.64 ± 11.61 olarak hesaplanmıştır. İki grup arasındaki dmfs değerleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir ($p=0.425$).

Grup 1'deki hastaların ortalama ds değeri 6.53 ± 6.6 iken, Grup 2'deki hastaların ortalama ds değeri 10.86 ± 10.87 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki ds değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0.331$).

Tablo 4.11. Hastaların dmft, dmfs, ds değerleri

	Grup 1		Grup 2		Total		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
dmft	4.67 (3.80)	4 (0-10)	6.43 (5.28)	7 (0-13)	5.52 (4.58)	5 (0-13)	0.310
dmfs	10.4 (10.65)	8 (0-39)	13.64 (11.61)	14.5 (0-30)	11.97 (11.05)	10 (0-39)	0.425
ds	6.53 (6.60)	7 (0-18)	10.86 (10.87)	8.5 (0-30)	8.62 (9.02)	7 (0-30)	0.331

*Mann-Whitney *U* Test

4.4.4. ICDAS ile İlgili Bulgular

ICDAS indeksine göre hastaların aldıkları en yüksek çürük kodu üzerinden sınıflandırılmalarında 8(%27.6)'inin dişlerinde hiç çürük olmadığı saptanmıştır. Hastaların %55.2'sinde ise ileri seviyede çürük olduğu görülmüştür.

Tablo 4.12. Hastaların ICDAS indeksine göre çürük sınıflamaları

Çürük kategorisi	<i>n</i>	%
Sağlıklı (0)	8	27.6
Başlangıç çürüğü (1-2)	3	10.3
Orta seviyede çürük (3-4)	2	6.9
İleri seviyede çürük (5-6)	16	55.2

4.4.5. PUFA/pufa indeksi ile İlgili Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların var olan tedavi edilmemiş dentin çürüğünün oluşturduğu klinik sonuçların bulguları pufa indeksine göre kaydedilmiştir. 3 hastanın birer dişi “p”, 1 hastanın 2 dişi “p” ve 1 hastanın da 1 dişi “u” olarak skorlanmıştır. Grup 1'deki hastaların ortalama pufa skoru 0.2 ± 0.56 iken, Grup 2'deki hastaların ortalama pufa skoru 0.21 ± 0.42 olarak kaydedilmiştir. Gruplar arasında pufa skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0.780$).

Tablo 4.13. Hastaların pufa skorları

	Grup 1		Grup 2		Total		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
pufa	0.20 (0.56)	0 (0-2)	0.21 (0.42)	0 (0-1)	0.21 (0.5)	0 (0-2)	0.780

*Mann-Whitney *U* Test

4.4.6. CAST indeksi ile İlgili Bulgular

CAST indeksine göre değerlendirilen dişlerde en fazla (103 diş) pulpaya ilerlemeyen dentin çürüğü (CAST 5) kaydedilmiştir. Çürükten en fazla etkilenen dişler 1. süt azıdır (42 diş).

Tablo 4.14. Hastaların dişlerinin her bir kuadrant için CAST'a göre dağılımı

	16	55	54	53	52	51	11	21	61	62	63	64	65	26
0	11	15	14	24	26	22			22	25	23	14	16	10
1														
2		2	1	1								1	2	
3						3			3				1	
4		3	1			1			1			2	1	
5		8	10	4	1	3			3	2	6	11	8	
6														
7														
8			3		2					2		1		
9														
A		1											1	1
	46	85	84	83	82	81	41	31	71	72	73	74	75	36
0	9	10	12	27	29	19			19	29	27	12	11	9
1														
2		1	1	1							1	1	1	
3		1	1									1		
4	1	3	2	1								1	1	1
5	1	11	11								1	10	12	1
6		1	1									2	1	
7														
8		1	1									2	2	
9														
A		1					10	10					1	

Tablo 4.15. Hastaların dişlerinin CAST'a göre dağılımı

	Orta kesici	Yan kesici	Köpek	1. süt azı	2. süt azı	1. daimi azı
0	82	109	101	52	52	39
1						
2			3	4	6	
3	6			2	2	
4	2		1	6	8	2
5	6	3	11	42	39	2
6				3	2	
7						
8		4		7	3	
9						
A	20				4	1

Grup 1'deki hastaların CAST şiddet skoru 10.57 ± 11.12 olarak hesaplanırken, Grup 2'deki hastaların CAST şiddet skoru 12.5 ± 10.85 olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasında CAST şiddet skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p=0.533$)

Tablo 4.16. Hastaların CAST şiddet skoru

	Grup 1		Grup 2		Total		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
CAST	10.57 (11.12)	8 (0-42)	12.50 (10.85)	18 (0-26)	11.50 (10.84)	11 (0-42)	0.533

*Mann-Whitney *U* Test

4.5. Dental İhmal Bulguları

Grup 1'deki hastaların DİS (dental ihmal skoru) ortalaması 12.86 ± 6.9 olarak tespit edilirken, Grup 2'deki hastaların DİS ortalaması 11.35 ± 3.27 olarak tespit edilmiştir. Gruplar arasında DİS açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p=0.451$)

Tablo 4.17. DİS'e göre cevapların yüzde dağılımı

	Grup 1		Grup 2		Total		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
DİS	12.86 (6.9)	12 (2-24)	11.35 (3.27)	10 (9-21)	12.13 (5.47)	11 (2-24)	0.451

*Mann-Whitney *U* Test

Tablo 4.18. Dental ihmal ölçeğine verilen cevapların yüzde dağılımı

	Kesinlikle hayır	Hayır	Kararsızım	Evet	Kesinlikle evet
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Çocuğunuz evde diş bakımını yapıyor mu?	13 (44.8)	3 (10.3)	2 (6.9)	2 (6.9)	9 (31.0)
Çocuğunuz alması gereken diş tedavisini alıyor mu?	25 (86.2)	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (10.3)
Çocuğunuzun diş tedavisine ihtiyacı var, ama siz onu erteliyor musunuz?	15 (51.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (17.2)	9 (31.9)
Çocuğunuzun diş tedavisine ihtiyacı var ama o bunu erteliyor mu?	15 (51.7)	3 (10.3)	1 (3.4)	2 (6.9)	8 (27.6)
Çocuğunuz dişlerini gerektiği gibi fırçalıyor mu?	12 (41.4)	5 (17.2)	2 (6.9)	5 (17.2)	5 (17.2)
Çocuğunuz öğün arası atıştırmalıkları olması gerektiği kadar kontrollü yer mi?	6 (20.7)	13 (44.8)	2 (6.9)	6 (20.7)	2 (6.9)
Çocuğunuz diş sağlığının önemli olduğunu düşünüyor mu?	5 (17.2)	5 (17.2)	5 (17.2)	6 (20.7)	8 (27.6)

4.6. Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi Bulguları

13 soruya verilen cevapların yüzde dağılımı Tablo 4.19.'da sunulmuştur. Cevaplar “Hiç”ten “Çok sık”a kadarki aralıkta değişmekte olup, “Bilmiyorum” cevabı veren katılımcı bulunmamaktadır. “Çok sık” cevabı en az verilen cevap olurken, “Hiç” cevabı en fazla verilen cevap olmuştur.

Verilen yanıtlar değerlendirildiğinde çocuk etki bölümü değerlendirilmesinde bütün çocuklar için en çok rahatsızlık duyulduğu belirtilen durumlar “Yiyecekleri yemede zorluk” (%51.7) ve “Dişlerde, ağızda veya çenelerde ağrı bildirim” (%48.2) dir. Aile etki bölümü değerlendirilmesinde ise en çok rahatsızlık duyulduğu belirtilen durum “Aile bireylerinin rahatsız olması” (%27.5) maddesinde olduğu kaydedildi (Tablo 4.19).

Çocuk etki bölümünde “Herhangi bir kelimeyi söylemede zorluk”, “Kreşe, anaokuluna veya anasınıfına gidememe”, “Gülümsemekten ve kahkaha atmaktan çekinme” ve “Konuşmaktan çekinme”; aile etki bölümünde “Aile bireylerinin işinden izin alması” ve “Aile bireylerinde maddi problemleri olması” durumları için herhangi bir rahatsızlık duyulduğu belirtilmemiştir (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. ECOHIS ölçeğindeki sorulara verilen cevapların yüzde dağılımı

	Hiç	Neredeyse hiç	Ara sıra	Genellikle	Çok sık	Bilmiyorum
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Dişlerde, ağızda veya çenelerde ağrı bildirim	15 (51.7)	4 (13.8)	8 (27.6)	1 (3.4)	1 (3.4)	0 (0.0)
Sıcak ve soğuk içecekleri içmede zorluk	23 (79.3)	2 (6.9)	3 (10.3)	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Yiyecekleri yemede zorluk	14 (48.3)	2 (6.9)	10 (34.5)	1 (3.4)	2 (6.9)	0 (0.0)
Herhangi bir kelimeyi söylemede zorluk	29 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Kreşe, anaokuluna veya anasınıfına gidememe	29 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Uyuyamama	24 (82.8)	2 (6.9)	3 (10.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sinirli ve huzursuz olma	25 (86.2)	2 (6.9)	2 (6.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Gülümsemekten ve kahkaha atmaktan çekinme	29 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Konuşmaktan çekinme	29 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Aile bireylerinin rahatsız olması	21 (72.4)	3 (10.3)	5 (17.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Aile bireylerinin kendini suçlu hissetmesi	25 (86.2)	0 (0.0)	3 (10.3)	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Aile bireylerinin işinden izin alması	29 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Aile bireylerinde maddi problemleri olması	29 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Araştırmaya katılan hastaların ECOHIS skorları değerlendirildiğinde Grup 1 ve Grup 2’de çocuk etki bölümü için ortalama skor sırasıyla: 3.4 ± 3.4 ve 2.43 ± 3.8 iken, aile etki bölümü sırasıyla 0.8 ± 1.56 ve 0.71 ± 1.5 idi. Total ECOHIS skoru ise Grup 1 ve 2’de sırasıyla 4.2 ± 4.16 ve 3.14 ± 4.76 ’ydı. Çocuk etki bölümü, aile etki bölümü ve total ECOHIS skoru için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.475$; $p=0.881$; $p=0.529$, sırasıyla)

Tablo 4.20. ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri

	Grup 1		Grup 2		*p
	Ortalama (SS)	Ortanca (min-max)	Ortalama (SS)	Ortanca (min-max)	
Çocuk semptomları	0.93 (1.03)	1 (0-3)	0.93 (1.26)	0 (0-4)	0.813
Çocuk fonksiyonları	2 (1.7)	2 (0-5)	1 (1.8)	0 (0-6)	0.070
Çocuk psikolojisi	0.46 (1.12)	0 (0-4)	0.5 (1.28)	0 (0-4)	0.847
Benlik imajı ve sosyal etkileşim	0 (0.0)	0 (0-0)	0(0.0)	0 (0-0)	-
Çocuk etkisi bölümü	3.4 (3.4)	2 (0-12)	2.43 (3.8)	0 (0-11)	0.252
Ebeveyn sıkıntısı	0.8 (1.56)	0 (0-5)	0.71 (1.48)	0 (0-4)	0.683
Aile fonksiyonu	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Aile etkisi bölümü	0.8 (1.56)	0 (0-5)	0.71 (1.5)	0 (0-4)	0.683
ECOHIS	4.2 (4.16)	4 (0-16)	3.14 (4.76)	0 (0-14)	0.217

*Mann-Whitney *U* Test

4.7. CAST Şiddet Skoru Sınıflamasına Göre ECOHIS Bulguları

CAST şiddet skoruna göre düşük, orta ve yüksek çürüklü olmak üzere 3 gruba ayrılan hastaların ECOHIS skorları incelenmiştir.

Grup 1 ve Grup 2 CAST şiddet sınıflamasına göre değerlendirildiğinde çocuk etki bölümü, aile etki bölümü ve total ECOHIS değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir.

Grup ayrımı yapılmaksızın total değerlendirmede ECOHIS aile etki bölümü için ortalama skor yüksek çürük riskli grupta 1.38 ± 1.82 iken, orta ve düşük çürük riskli grupta 0.0 ± 0.0 idi (Tablo 4.23).



Tablo 4.21. CAST şiddet skoruna göre Grup 1'in ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri

Grup 1							
CAST	Düşük		Orta		Yüksek		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
Çocuk semptomları	0.25 (0.5)	0 (0-1)	0.66 (1.15)	0 (0-2)	1.37 (1.06)	1.5 (0-3)	0.177
Çocuk fonksiyonları	1.75 (1.25)	2 (0-3)	1.33 (1.15)	2 (0-2)	2.37 (2.06)	2 (0-5)	0.763
Çocuk psikolojisi	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0.87 (1.45)	0 (0-4)	0.221
Benlik imajı ve sosyal etkileşim	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Çocuk etkisi bölümü	2 (1.63)	2 (0-4)	2 (2)	2 (0-4)	4.63 (4.14)	4.5 (0-12)	0.464
Ebeveyn sıkıntısı	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	1.5 (1.92)	1 (0-5)	0.053
Aile fonksiyonu	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Aile etkisi bölümü	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	1.5 (1.92)	1 (0-5)	0.053
ECOHIS	2 (1.63)	2 (0-4)	2 (2)	2 (0-4)	6.12 (4.82)	6 (0-16)	0.120

*Kruskal-Wallis Test

Tablo 4.22. CAST şiddet skoruna göre Grup 2'nin ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri

Grup 2							
CAST	Düşük		Orta		Yüksek		*p
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
Çocuk semptomları	1 (1.73)	0 (0-4)	0 (0.0)	0 (0-0)	1 (1.06)	1 (0-2)	0.668
Çocuk fonksiyonları	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	1.75 (2.25)	1 (0-6)	0.151
Çocuk psikolojisi	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0.87 (1.64)	0 (0-4)	0.446
Benlik imajı ve sosyal etkileşim	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Çocuk etkisi bölümü	1 (1.73)	0 (0-4)	0 (0.0)	0 (0-0)	3.63 (4.6)	2 (0-11)	0.523
Ebeveyn sıkıntısı	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	1.25 (1.83)	0 (0-4)	0.269
Aile fonksiyonu	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Aile etkisi bölümü	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	1.25 (1.83)	0 (0-4)	0.269
ECOHIS	1 (1.73)	0 (0-4)	0 (0.0)	0 (0-0)	4.87 (5.7)	3 (0-14)	0.463

*Kruskal-Wallis Test

Tablo 4.23. CAST şiddet skoruna göre tüm hastaların ECOHIS skoru ortalama ve ortanca değerleri

CAST	Total						*p
	Düşük		Orta		Yüksek		
	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	Ort. (SS)	Ortanca (min-max)	
Çocuk semptomları	0.66 (1.32)	0 (0-4)	0.5 (1)	0 (0-2)	1.18 (1.04)	1.5 (0-3)	0.234
Çocuk fonksiyonları	0.77 (1.2)	0 (0-3)	1 (1.15)	1 (0-2)	2.06 (2.11)	2 (0-6)	0.284
Çocuk psikolojisi	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0.87 (1.5)	0 (0-4)	0.096
Benlik imajı ve sosyal etkileşim	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Çocuk etkisi bölümü	1.44 (1.66)	1 (0-4)	1.5 (1.91)	1 (0-4)	4.13 (4.25)	3.5 (0-12)	0.310
Ebeveyn sıkıntısı	0 (0.0) ^a	0 (0-0)	0 (0.0) ^{ab}	0 (0-0)	1.37 (1.82) ^b	0.5 (0-5)	0.015
Aile fonksiyonu	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	0 (0.0)	0 (0-0)	-
Aile etkisi bölümü	0 (0.0) ^a	0 (0-0)	0 (0.0) ^{ab}	0 (0-0)	1.38 (1.82) ^b	0.5 (0-5)	0.015
ECOHIS	1.44 (1.66)	1 (0-4)	1.5 (1.91)	1 (0-4)	5.5 (5.13)	5.5 (0-16)	0.095

*Kruskal-Wallis Test

^{a,b} Farklı harfler aynı satırda istatistiksel olarak anlamlı farklılığı göstermektedir.

4.8. Ağız Bulguları ve ECOHIS Arasındaki Korelasyon

CAST şiddet skoru ile çürük parametrelerinden dmft, dmfs ve ds değerleri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır (sırasıyla $r=0.960$ $p<0.001$, $r=0.951$ $p<0.001$, $r=0.745$ $p<0.001$).

CAST şiddet skoru ile oral hijyen parametrelerinden Pİ, Gİ ve OHİ-S değerleri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon tespit edilmiştir (sırasıyla $r=0.771$ $p<0.001$, $r=0.839$ $p<0.001$, $r=0.800$ $p<0.001$).

Gİ skoru ile çürük parametrelerinden dmft, dmfs ve ds değerleri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır (sırasıyla $r=0.782$ $p<0.001$, $r=0.742$ $p<0.001$, $r=0.948$ $p<0.001$).

Pİ skoru ile çürük parametrelerinden dmft, dmfs ve ds değerleri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon tespit edilmiştir (sırasıyla $r=0.859$ $p<0.001$, $r=0.834$ $p<0.001$, $r=0.923$ $p<0.001$).

OHİ-S skoru ile çürük parametrelerinden dmft, dmfs ve ds değerleri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır (sırasıyla $r=0.794$ $p<0.001$, $r=0.766$ $p<0.001$, $r=0.913$ $p<0.001$).

Çocuk ağız sağlığı alışkanlıkları skoru ile DİS arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır ($r=0.449$ $p=0.015$).

ECOHIS skoru ile oral hijyen parametrelerinden Pİ, Gİ ve OHİ-S değerleri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır. (sırasıyla $r=0.432$ $p=0.019$, $r=0.381$ $p=0.041$, $r=0.483$ $p=0.008$).

ECOHIS skoru ile çürük parametrelerinden ds değeri arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır ($r=0.393$ $p=0.035$).

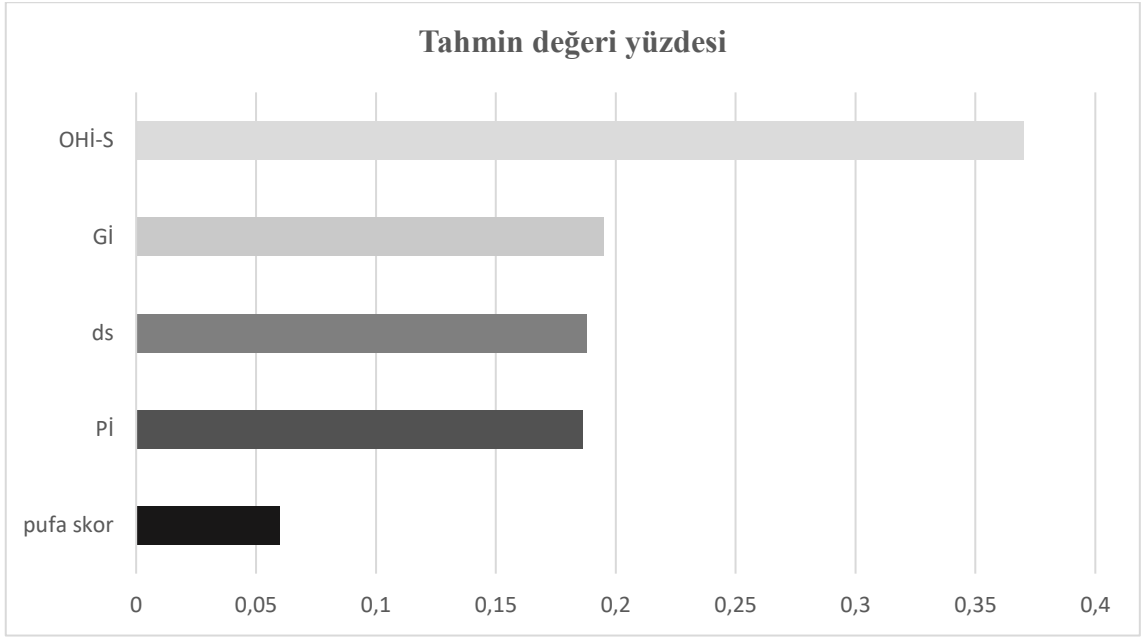
Tablo 4.24. Ağız bulguları ve ECOHIS arasındaki korelasyon bulguları

	ECOHIS	CAST	pufa	dmft	dmfs	ds	Gİ	Pİ	OHI-S	CRP	Ağız Sağlığı Alışkanlıkları
DİS	r=-0.085 p=0.661	r=-0.183 p=0.343	r=-0.047 p=0.808	r=-0.291 p=0.125	r=-0.227 p=0.237	r=-0.311 p=0.100	r=-0.257 p=0.178	r=-0.357 p=0.058	r=-0.308 p=0.104	r=-0.119 p=0.539	r=0.449* p=0.015
ECOHIS		r=0.199 p=0.301	r=0.345 p=0.067	r=0.178 p=0.355	r=0.123 p=0.525	r=0.393* p=0.035	r=0.432* p=0.019	r=0.381* p=0.041	r=0.483** p=0.008	r=-0.122 p=0.529	r=0.055 p=0.776
CAST			r=0.116 p=0.548	r=0.960** p<0.001	r=0.951** p<0.001	r=0.745** p<0.001	r=0.771** p<0.001	r=0.839** p<0.001	r=0.800** p<0.001	r=-0.178 p=0.356	r=0.270 p=0.157
pufa				r=0.147 p=0.445	r=0.077 p=0.693	r=0.230 p=0.230	r=0.306 p=0.106	r=0.204 p=0.287	r=0.257 p=0.179	r=0.170 p=0.378	r=0.119 p=0.537
dmft					r=0.963** p<0.001	r=0.783** p<0.001	r=0.782** p<0.001	r=0.859** p<0.001	r=0.794** p<0.001	r=-0.200 p=0.299	r=0.263 p=0.168
dmfs						r=0.701** p<0.001	r=0.742** p<0.001	r=0.834** p<0.001	r=0.766** p<0.001	r=-0.181 p=0.348	r=0.250 p=0.190
ds							r=0.948** p<0.001	r=0.923** p<0.001	r=0.913** p<0.001	r=-0.130 p=0.500	r=0.284 p=0.135
Gİ								r=0.950** p<0.001	r=0.953** p<0.001	r=-0.100 p=0.607	r=0.323 p=0.088
Pİ									r=0.965** p<0.001	r=-0.135 p=0.484	r=0.165 p=0.392
OHI-S										r=-0.133 p=0.492	r=0.190 p=0.323
CRP											r=-0.349 p=0.063

Spearman korelasyon test. *0.05 önem düzeyi **0.01 önem düzeyi

4.9. Regresyon Analizi Bulguları

ECOHIS bağımlı değişkeni ile ilişkili faktörler (ayaktan/yatarak tedavi alma, OHİ-S, Gİ, Pİ, CRP, dmft, dmfs, ds, pufa skoru, CAST skoru, DİS) öncelikle Pearson istatistiğine dayalı değişken seçim yöntemi ile belirlendi. Sonrasında ECOHIS ile ilişkili faktörlerin belirlenmesinde destek vektör makinesi regresyon modeli kullanıldı. Model bulgularına dayanarak en önemli değişkenler sunuldu. Analize göre ECOHIS bağımlı değişkeni üzerinde büyükten küçüğe doğru OHİ-S %37, Gİ %19.5, ds %18.8, Pİ %18.6 ve pufa skoru %6 oranında tahmin gücüne sahiptir.



Şekil 4.2. Destek vektör makinesi regresyon analizi bulguları

5. TARTIŞMA

Çocukluk çağı kanserlerinin büyük bölümünü oluşturan hematolojik malignitelerin tedavisi uzun bir süreç gerektirmektedir. Tedavi sürecinde çocuk hastaların günlük bakım ihtiyaçları bu dönemde daha da önem kazanmaktadır. Özellikle ağız boşluğu kanser hastaları için enfeksiyon kaynağı olabileceğinden ağız bakımı ihmal edilmemelidir (9). Kemoterapiye başlayacak çocuk hastaların öncesinde kapsamlı ağız içi muayeneleri diş hekimleri tarafından yapılmalıdır. Tedavi edilmesi gereken dişler bir an önce tedavi edilmelidir. Ayrıca diş hekimleri tarafından çocuk hastalara ve ebeveynlerine kemoterapi sürecinde ağız bakımıyla ilgili bilgiler ve oral hijyen eğitimi verilmelidir.

Yaş ortalamasının 5.22 ± 1.04 olarak hesaplandığı bu çalışmada, 29 hastadan 27'si ALL hastasıdır. Çalışmamızda ALL'nin yüksek oranda görülmesi literatürdeki diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (3, 15). Önceki çalışmalarda (17, 23) lösemnin erkek çocuklarında kız çocuklarına göre daha fazla görüldüğünün bildirilmesi de %66.5'ini erkeklerin oluşturduğu bu çalışmayla uyumludur.

Genetik ve çevresel etkenler sonucu ortaya çıkan lösemi, Down sendromlu çocuklarda diğer çocuklara göre 10-20 kat daha fazla görülmektedir (18, 20). Bu çalışmada hastaların %20.7'sinin başka bir aile üyesinde de lösemi hikayesi varken, 1(%3.4) hastada da Down sendromu varlığı kaydedilmiştir.

2014 yılında Türkiye'de Topal ve ark.nın (111) yapmış olduğu çalışmada 0-6 yaş grubu çocukların %82.7'sinin diş hekimine gitmediği belirtilmiştir. Bu çalışmada hastaların %51.7'si daha önce diş hekimine hiç gitmediğini belirtmiştir. Çalışmamızda diş hekimine gitme yüzdesinin daha fazla olmasının nedeninin hastaların dişle ilgili şikayetlerinin olmasından kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca hem tıp Merkezinin hem de diş hekimliği fakültesinin aynı kurum olan İnönü Üniversitesi bünyesinde olması, yerleşkelerin birbirine çok yakın olması da etkili faktörlerden biri olarak düşünülmektedir. Bu çalışmada diş hekimine başvuran hastaların çoğunluğunun dişlerindeki şikayet nedeniyle diş hekimine başvurdukları kaydedilmiştir. Literatürde de diş hekimine başvuruların genellikle hastaların şikayetleri üzerine olduğunu bildiren çalışmalar vardır (111-113).

Göreceli olarak yüksek diş hekimine gitme oranına rağmen kemoterapiye başlamadan önce diş hekimine giden sadece 1(%3.4) hasta olmuştur ve hiçbir hastanın

diş tedavileri kemoterapi öncesinde yapılmamıştır. Hastaların %72.4'ünde tedavi edilmesi gereken diş çürükleri tespit edilmesine rağmen, gerekli diş tedavilerinin yapılmamasının nedeninin kemoterapiye başlamadan önce hastaların doktor tarafından diş hekimine yönlendirilmemesi nedeniyle olması muhtemeldir. Bu durumun bir sonucu olarak kemoterapi döneminde hastaların %27.6'sı diş hekimine gitme ihtiyacı duymuştur. Duruk ve Acar'ın (114) 130 pediyatrist üzerinde yaptıkları çalışmada pediyatristlerin %67.7'sinin ağız ve diş sağlığı konusunda herhangi bir eğitim almadığı belirtilmiştir. Bunun bir yansıması olarak hastaların tıp hekimi tarafından rutin diş kontrolleri için diş hekimine yönlendirilmekten ziyade dişlerde gıda sıkışmasına sebep olacak kadar ilerlemiş çürük kaviteasyonları, ağrı, apse, fistül gibi semptomlar belirginleştğinde gönderildiği söylenebilir.

Jahandideh ve ark.nın (115) 0-13 yaş arası 1024 çocuğun ebeveynleriyle yapmış oldukları çalışmada çocukların %2.1'inin hiç diş fırçalamadığı kaydedilmiştir. Shaghaghian ve ark. (116) yaptıkları çalışmada 3-6 yaş aralığında bulunan 396 çocuktan %75'inin dişlerini günde bir veya daha fazla kez fırçaladıklarını bildirmiştir. Bu çalışmada ise hastaların %55.2'sinin dişlerini fırçalamadığı kaydedilmiştir. Bu kadar yüksek bir fark olmasının en büyük nedenlerinden biri kemoterapi alan hastalarda dişeti kanaması ve septisemiye neden olabileceği için doktor tarafından diş fırçalamanın ertelenmesi istenmiş olabilir. Duruk ve ark. (117) yaptıkları çalışmada epilepsi hastalığı olan çocukların sürekli ilaç kullanmak zorunda olmaları ve rutin hastane ziyaretlerinin onların günlük hayatlarını yeterince meşgul etmesinden ötürü sistemik rahatsızlığı olan bireylerin sağlıklı bireylere kıyasla ağız bakımı sağlamalarının daha zor ve meşakkatli olabileceğine değinmişlerdir. Benzer durumun kemoterapi gören çocuklar için de ağız bakımını ihmal etmede büyük bir neden olabileceğini düşünmekteyiz. Bu çocukların ve ailelerinin hayati önem arz eden ciddi medikal problemlerle uğraşırken fiziksel ve ruhsal yorgunluktan ötürü ağız bakımlarını ihmal etmeleri muhtemel olası bir durumdur.

AAPD ilk süt dişinin sürmesiyle birlikte diş fırçalanmaya başlanılmasını önermektedir (75). Diş fırçalamaya başlama yaşı ortalaması çalışmamızda 4.18 ± 1.35 olarak belirlenmiştir. İlk süt dişinin ortalama olarak 6-8. aylarda çıktığı düşünüldüğünde bu yaş ortalaması oldukça yüksektir. Ayrıca çalışmamızda 0-7'lik bir ölçekte çocukların ağız sağlığı alışkanlıkları skoru ortalaması 0.48 ± 0.51 olup, bu kadar düşük bir değerle karşılaştığımız da çocukların ağız sağlığının ne denli ihmal edildiğinin bir göstergesidir.

Literatürde kemoterapi alan hastalarda ağız bakımıyla ilgili hem yetişkin hem de çocuk kanser hastaları üzerinde yapılmış birçok farklı çalışma bulunmaktadır.

Levy-Polack ve ark. 'nın (118) yapmış oldukları çalışmada yeni tanı almış lösemili çocuklara dental plağın uzaklaştırılmasının ardından klorheksidin, iyodopovidon ve nistatinden oluşan ağız bakım protokolü uygulanmış ve ağız bakımı alan bu hastalarda daha önceden tedavi gören lösemili çocuklara göre oral komplikasyon riskinin azaldığı belirtilmiştir.

Bonnaure-Mallet ve ark. (119) kanser tedavisi gören 131 çocukta yaptıkları çalışmada diş fırçalamanın etkisini incelemiş ve ayrıca diş fırçalamaya ek olarak klorheksidinle ağız gargarası ve topikal fungizona dayalı bir rejim kullanmıştır. Oral lezyonların diş fırçalamayan grupta, diş fırçalayan gruba göre daha fazla olduğunu gözlemler de hastaların tamamı değerlendirildiğinde çürük varlığının kemoterapi sırasında oral lezyon olasılığını arttırdığı vurgulanmıştır.

Literatürde ağız bakımı uygulamasının oral mukoziti azalttığına dair birçok çalışma bulunmaktadır (120-123). Tartışmalı bir konu olan ağız bakımı uygulaması sonucu oluşabilecek septisemi yüzdesinin Borowski ve ark. (123) tarafından yapılan çalışmada yüksek olmadığı ve aplazi sırasında da diş fırçalama ile ilgili çekincelerin kaldırılabileceği belirtilmiştir.

Cheng ve ark. (57) Hong Kong'da bir üniversite hastanesinin çocuk kanser merkezinde yaptıkları çalışmada hasta grubundan birine diş fırçalama ve ağız gargarasından oluşan oral hijyen eğitimi verirken diğer hastalar kendi yaptıkları ağız temizliğine devam etmişlerdir. Uygulama sonucu oral hijyen eğitimi verilen grupta oral mukozit insidansında ve mukozite bağlı ağrıda azalma olduğunu kaydetmişlerdir.

Hurrell ve ark. (124) pediyatrik onkoloji hastalarında yapmış oldukları çalışmada oral mukozitin yönetimini araştırmışlardır. Hastalara uygulanan ağız bakım protokolü diş fırçalama ve klorheksidin gargara kullanımından oluşmaktadır. Oral mukozitin şiddeti arttıkça hastaların diş fırçalamaktan çok gargara yapmaya yöneldiği görülmüştür.

Avşar ve ark. (125) çocukluk çağı kanserinin tedavisi sonucu iyileşmiş olan bir grup çocukta yaptıkları çalışmada Gİ ve Pİ skorları sağlıklı deneklerden anlamlı derecede yüksek bulmuştur. Bu duruma karma dişlenme dönemi, kötü ağız hijyeni ve kemoterapi sırasında ağız florasındaki olabilecek değişikliklerin neden olabileceğini öne

sürmüşlerdir. Hegde ve ark. (126) yaptıkları çalışmada lösemili çocuklarda OHİ-S skorunun sağlıklı çocuklara göre daha yüksek olduğunu ve kemoterapiye maruz kalma süresiyle birlikte daha da arttığını belirtmişlerdir. Krasuska-Sławińska ve ark. (127) ise yaptıkları çalışmada kemoterapi gören veya görmüş olan çocuklarda Gİ ortalama skorlarının sağlıklı çocuklara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Djuric ve ark. (104) kemoterapi alan yetişkin lösemili hastalarda yaptıkları çalışmada hastaların bir kısmına kemoterapi öncesi dişlerin tedavisini, plak ve diş taşı temizliğini ve oral hijyen önlemlerini içeren bir protokol uyguladılar. Ağız bakımı alan grupta OHİ-S skoru diğer hastalara nazaran önemli oranda daha düşük seyretmiştir. Her ne kadar OHİ-S skorunda gruplar arasında fark olduğu kaydedilse de hastaların tamamında çalışma süresi boyunca artarak seyretmiştir. Gİ skoru ise tüm hastalarda çalışma süresi boyunca ağız bakımı alan grupta daha az olacak şekilde artmıştır. Ayrıca oral mukozit insidansının şiddetinin azaldığı ve hastaların daha az rahatsızlık yaşadıkları görülmüştür.

Duruk ve ark. (128) sağlıklı çocuklarda yapmış oldukları çalışmada oral hijyen eğitimi sonrası Gİ, Pİ ve OHİ-S skorlarında ve aynı zamanda enflamasyon belirteçleri olan IL-1 β , VEGF'nin dişeti oluğu sıvısındaki konsantrasyonlarında azalma olduğunu kaydetmişlerdir.

Bu çalışmada çalışmaya katılan tüm hastalara oral hijyen eğitimi verilmiş ve hastaların oral hijyen eğitiminden sonraki Gİ, Pİ ve OHİ-S skorları önceye kıyasla anlamlı düzeyde düşüş göstermiştir. Gİ, Pİ ve OHİ-S skorlarındaki düşüş Duruk ve ark.'nın çalışmasına benzer olup, diş fırçalamanın klinik göstergeler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. OHİ-S skorundaki düşüş Djuric ve ark.'nın (104) yapmış olduğu çalışmaya paralellik gösterse de bu çalışmada Gİ skorunda da düşüş kaydedilmiştir. Bu farklılığa çocuk hastalarda periodontal hastalıkların daha az görülmesi ve iyileşmenin yetişkinlere göre daha hızlı olması neden olmuş olabilir. Gİ skorundaki düşüş, Ellegaard ark.'nın (129) da bahsettiği gibi plak uzaklaştırılmasıyla kemoterapi gören hastalarda da sağlıklı bir dişeti sağlamanın mümkün olduğunu göstermektedir.

Kashiwazaki ve ark. (130) kemik iliği nakli olan yetişkin hastalarda yapmış oldukları çalışmada bir grup hastanın nakil öncesi gereken diş tedavilerini, plak ve diş taşı temizliğini mümkün olduğunca yaptıklarını ve bu hastaları diş fırçalamaya alıştıran kadar doğru diş fırçalama hakkında bilgi verdiklerini belirtmişlerdir. Ağız bakımı yapılan

grupta oral mukozit insidansının azalması yanında febril nötropeni insidansında ve maksimum CRP seviyesinde düşüş görülmüştür. Bu çalışmada ise hastaların oral hijyen eğitimi verilmeden önce ve diş fırçalamaya başlamalarından 2 hafta sonraki CRP değerleri arasında anlamlı düzeyde farklılık görülmemiştir. Çalışmamızda 4 hastada ağız dışı enfeksiyon odaklarına bağlı olarak oral hijyen eğitiminden sonraki 2. haftada CRP değerlerinde artış görülmüştür. Bu hastalarda yüksek CRP değerlerinin görülmesi immünsüpresif tedavi alan ve nötropenik olan bu hastaların enfeksiyonlara yatkın olmasıyla ilişkilendirildi. Yatan hasta grubunda CRP değeri 9.12 olan hastanın kan kültüründe *Staphylococcus hominis* ürettiği görülmüştür. CRP değeri 9.44 olan hastanın ise gayta kültüründe vankomisine dirençli *Enterococcus faecium* ürettiği görülmüştür. Hastaların ilgili enfeksiyona yönelik tedavileri hematoloji servisinde yapılmıştır.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde kemoterapi almakta veya almış olan çocukların dmft değerleri sağlıklı çocuklara göre daha yüksek olarak kaydedilmiştir (125, 131, 132). Lauritano ve ark.nın (133) yapmış olduğu çalışmada 8-15 yaş arası 52 lösemi hastası çocuğun ortalama dmft değeri 8.3 olarak belirtilmiştir. Avşar ve ark.'nın (125) yaptıkları çalışmada 2-13 yaş aralığında olan kemoterapi tedavisi görmüş 192 çocuğun DMFT değeri 7.75 ± 4.90 olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada hastaların ortalama dmft değeri 5.52 ± 4.58 olarak hesaplanmıştır. Diğer çalışmalara göre dmft değerinin daha düşük olmasına, çalışmamızda dişleri sağlıklı olan çocukların yüzdesinin (%27.6) fazla olmasının neden olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca çocukların tamamına yakını süt dişlenme dönemindeydi ve toplamda ağızda en fazla 20 diş mevcuttu. Sadece birkaç hastanın 1. büyük azı dişleri sürmüştü. Çalışmamızda yatarak tedavi alan ve ayaktan tedavi alan hastaların dmft değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Bu durum her iki gruptaki hasta ve ebeveynlerinin daha önce oral hijyen eğitimi almamış olmasıyla açıklanabilir. Hastaların ağız bakımı alışkanlıklarını evde ya da hastane ortamında olmalarının etkilemediği söylenebilir.

Bu çalışmada hastaların çürük düzeylerini değerlendirirken en çok kullanılan dmft indeksine ek olarak farklı çürük indeksleri de kullanıldı. DMFT/dmft indeksinin kullanımını her ne kadar kolay olsa da diş çürüğünün kaviteasyon oluşturmadan önceki aşamaları ve çürüğün şiddeti değerlendirilemez (134). Bu yüzden de ağız-diş sağlığı araştırmalarında yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada katılımcıların diş sağlığını tam

olarak yansıtabilmek için çok sayıda indeks bir arada kullanıldı. Çürük yüzey sayısını ortaya koyabilmek için ds değeri kaydedildi. Pulpal problemlerin şiddetini yansıtabilmek için pufa skoru kullanıldı. Yine son dönemlerde epidemiyoloji çalışmalarında yaygın olarak kullanılan ICDAS ve CAST indeksleri kullanıldı. Bu indekslerin birbirlerine üstünlüklerini karşılaştıran çalışmalar literatürde mevcuttur (134, 135). CAST, ICDAS ve dmft indekslerini bir arada sunan bir indekstir. Çürüğün farklı aşamalarını değerlendirebilen CAST indeksi pulpayla ilişkili durumları ve abse/fistül varlığını da içerir (134). Ayrıca geliştirilmiş bir formül üzerinden çürüğün şiddeti “düşük”, “orta” ve “yüksek” olarak 3 şekilde sınıflandırılabilir (109). Bu çalışmada birçok istatistiksel analiz CAST şiddet skoruna göre sınıflandırılan 3 grup üzerinden yapılmıştır.

Kemoterapi alan hastalar ve ebeveynleri tedavi sürecinde yaşam kalitelerini etkileyen birçok durumla karşı karşıya kalmaktadır. Hastaların ve ebeveynlerinin tedaviyi kabullenme süreci psikolojik etkilere yol açabilmektedir (136, 137). Uzun süreler evde ya da hastanede kalan çocuklar, sosyal çevreden de uzakta kalmaktadır (137). Kemoterapinin görülen oral yan etkileri nedeniyle oluşan ağrı, yemek yiyememe vs. gibi durumlar da yaşam kalitesini etkileyebilmektedir.

Funk ve ark. (138) baş-boyun kanseri geçirmiş hastaların 5 yıllık genel yaşam kalitesini değerlendirmişlerdir. Hastalarda yemek yeme sorunlarının ve kalıcı ağrının en yaygın semptomlar olduğu bildirilmiştir. Jia ve ark. (139) ise baş boyun kanseri tedavisi sonucu oluşan trismus ve disfajinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Yaptığımız literatür taramasında lösemili hastaların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin incelendiği herhangi bir çalışma ile karşılaşmadık. Bununla birlikte, literatürde oral mukozitin yaşam kalitesini düşürdüğünü belirten birçok çalışma vardır (122, 140). Kemoterapi gören çocuk hastaların uzun dönem takibinde diş gelişiminin etkilendiği belirtilmiştir. Mine hipoplazisi, mikrodonti, hatalı kök oluşumu ve diş eksikliği görülebilmektedir (141, 142). Diş eksikliği ve mikrodonti varlığı da hastalarda okluzyon bozukluklarına yol açabilmektedir (143). Genel olarak kemoterapi alan çocuk hastaların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi hem tedavi sırasında hem de gelecekte etkilenmektedir.

Zor ve meşakkatli bir tedavi süreci geçiren kemoterapi hastalarının ağız sağlıkları bu dönemde olumsuz etkilenebilmektedir. Hastaların var olan çürükleri daha da şiddetlenip sayısı artabilmektedir. Bunun sonucunda hastalarda oluşabilecek ağrı, yemek

Yiyememe, gece uyuyamama gibi durumlar çocuğun ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini ve dolaylı olarak ebeveynleri de etkilemektedir (144). Permatasari ve ark.'nın (144) 3-5 yaş arası 200 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada ebeveynler tarafından çocuk etkisi bölümünde en sık bildirilen üç etki “Dişlerde, ağızda veya çenelerde ağrı bildirimini”, “Yiyecekleri yemede zorluk” ve “Sıcak ve soğuk içecekleri içmede zorluk” olmuştur. En güçlü korelasyonun, çocuk etkisi bölümünde “Dişlerde, ağızda veya çenelerde ağrı bildirimini” maddesinde ve aile etkisi bölümünde “Aile bireylerinin kendini suçlu hissetmesi” maddesinde olduğu belirtilmiştir.

Bu çalışmada en çok rahatsızlığın bildirildiği durum “Yiyecekleri yemede zorluk” olmuştur. Diğer sık bildirilen durum ise “Dişlerde, ağızda veya çenelerde ağrı bildirimini”dir. Küçük çocuklarda görülen diş ağrısı genellikle ara yüz çürüklerinde oluşan kavitasyonlara gıda maddelerinin birikip periodonsiyuma sıkışması sonucu oluşmaktadır. Oluşan bu rahatsızlık çocuklarda yemek yerken zorlanmaya neden olmaktadır. Ayrıca bu çalışmada ECOHIS ile ds skoru arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyon bulunmuştur. Bu sonuç hastaların tedavi edilmemiş çürük yüzeyi arttıkça ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin azaldığını bize göstermektedir.

Ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesiyle ilgili literatür incelendiğinde birçok çalışma diş çürüğü oranı arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini bildirmiştir (145-148). Mansoori ve ark. (149) yaptıkları çalışmada s-EÇÇ olan çocukların EÇÇ’li olan çocuklara göre ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada diş çürükleri CAST şiddet skoruna göre sınıflandırılan hastalar ECOHIS açısından değerlendirildiğinde, yüksek çürüklü grubun ebeveynlerinin düşük çürüklü grubun ebeveynlerine göre daha fazla etkilendiğini görmekteyiz. Ayrıca çalışmamızda ECOHIS ile pufa skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Bu durum pulpayla ilişkili çürüklerin ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilediğinin göstergesidir.

Li ve ark. (150) ECOHIS’in Fransızca versiyonun geçerlilik güvenilirliğiyle ilgili yaptıkları çalışmada 12 aylık 398 çocuk ve 6-60 ay aralığında olan 94 çocuk olmak üzere iki örneklem kullanmışlardır. Yaşam kalitesiyle çocukların yaşları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve yaşın artmasıyla birlikte ağız sağlığının yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin arttığı tespit edilmiştir. Ismail ve ark. (151) da yaptıkları çalışmada benzer

şekilde yaşam kalitesinde yaşın etkisinin olduğunu ve dmft ile yaşam kalitesinin anlamlı bir ilişki gösterdiğini belirtmişlerdir.

Aggarwal ve ark. (152) 3-5 yaş aralığındaki 150 zihinsel engelli çocuk üzerinde yapmış oldukları çalışmada diğer çalışmalarla benzer olarak diş çürüğü varlığının ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesine olumsuz etkileri olduğunu bildirmiştir. Ayrıca engelli çocukların ebeveynlerinin daha stresli oldukları ve desteğe daha çok ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Duruk ve ark. (153) 3-13 yaş aralığındaki 104 çocuğun genel anestezi altında diş tedavisi sonrası çocuk etki bölümü, aile etki bölümü ve ECOHIS değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş gözlemlendiğini ($p<0.01$) ve bu düşüşün sağlıklı çocuklarda sistemik problemlili çocuklara göre daha yüksek ($p<0.01$) olduğunu bildirmişlerdir. Jaggi ve ark.'nın (154) yaptıkları çalışmaya benzer şekilde bu çalışmada ECOHIS aile etki bölümü değerlendirilmesinde ebeveynlerin "hiç" cevabı yüzdesi diğer çalışmalara göre (155, 156) oldukça yüksektir. Ebeveynlerin çocuklarının ağız sağlığıyla ilgili problemlerden daha az etkilenmelerinin nedeninin, içinde buldukları kanser tedavisini daha hayati görmeleri ve ağız sağlığını göz ardı etmeleri olarak düşünmekteyiz.

Sajadi ve ark. (157) 2-5 yaş arası sağlıklı 400 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada çocukların dmft değerlerinin çocukların ve ebeveynlerinin yaşam kalitesi üzerinde negatif etkisi olduğunu bildirmiştir. Buna ek olarak, çocukların yaşam kalitesini annelerin eğitim düzeyinin etkilediğini ama babaların eğitim düzeyinin etkisinin olmadığını belirtmişlerdir.

Clementino ve ark. (158) Brezilya'da 843 okul öncesi çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin çocuklar üzerindeki etkisinin ailelerin üzerindeki etkisinden daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Çocuğun ailede kaçınıcı çocuk olduğu ve diş ağrısı olması okul öncesi çocukların ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesi üstünde etkili parametrelerken; diş çürüğünün bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir. Ayrıca ebeveyn veya bakıcıların çocuğun ağız sağlığını kötü olarak nitelendirilmesinin ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin aile etki bölümünde etkili olduğu belirtilmiştir.

Bilal ve ark. (148) 144 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada çocukların ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi anneleri tarafından değerlendirildiğinde daha kötü olarak nitelendirildiğini bildirmişlerdir. Ayrıca iki veya daha fazla kardeşe sahip olma durumu da ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilemiştir.

Literatürde dental ihmalle ilgili özellikle çocuklarda yapılmış sınırlı sayıda çalışma vardır. Aydınoglu ve ark. (159) 6-12 yaş arası çocuklarda yapmış oldukları çalışmada dental ihmalin artmasıyla çocuklarda daha fazla çürük tespit edildiğini belirtmişlerdir. Ailedeki çocuk sayısı arttıkça ve gelir seviyesi düştükçe dental ihmalin arttığını da ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada ise çocukların ağız sağlığı alışkanlıkları ile dental ihmal arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyon saptanmıştır.

Thomson ve ark. (160) 26 yaşındaki 973 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada dental ihmalin arttığı bireylerin dişlerinde daha fazla plak olduğu ve daha az sıklıkta diş fırçaladıklarını bildirmişlerdir. Bu kişilerin diş hekimi ziyaretlerini sadece şikayetleri olduğu zaman yaptıkları belirtilmiştir. Ayrıca dental ihmalin daha fazla olduğu kişilerde diş kaybı ve çürük lezyonu sayısı daha fazla olduğu belirtilirken, bu kişilerin öz değerlendirmesinde ağız sağlıklarını ve görünüşlerini de daha kötü değerlendirme eğiliminde olduğu ifade edilmiştir.

Athira ve ark. (161) çürüğü olmayan, orta derecede çürüğü olan ve ağır derecede çürüğü olan 610 hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları çalışmalarında çürüğün derecesi arttıkça dental ihmalin de arttığını göstermişlerdir. Ayrıca düzenli olarak diş hekimine gitmeyen kişilerin dental ihmal skorunun diğerlerine göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Coolidge ve ark. (72) adölesanlar üzerinde yapmış oldukları çalışmada dental ihmal arttıkça diş çürüğünün, diş çürüğü seviyesinin ve dolgulu diş sayısının arttığını belirtmişlerdir. Adölesanların yaşları arttıkça dental ihmalin de arttığı tespit edilmiştir.

Mcgrath ve ark. (74) Hong Kong'da yaptıkları çalışmaya dahil olanların çoğunluğunun diş sağlığının önemli olduğunu düşündüğünü, evde diş bakımı yaptıklarını ve dişlerini gerektiği gibi fırçaladıklarını belirtmiştir. Bunlara ek olarak çalışmaya dahil edilenlerin yaklaşık yarısı atıştırmalıkları kontrollü yediklerini dile getirmiştir. Fakat çalışmaya dahil edilenlerin %37'si ise ihtiyaç duyduklarını düşünmelerine rağmen diş bakımını ertediklerini belirtmiştir. Ayrıca ağız sağlığının daha kötü olduğunu belirten kişilerin dental ihmal skorunun daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Sosyo-demografik değerlendirmede dental ihmalin gelir düzeyi ve eğitim düzeyi arttıkça azaldığı görülmüştür. Bütün bunlara ek olarak Mcgrath ve ark. (74) dental ihmalin günlük aktivite ve sosyal etkileşim üzerindeki etkisinden dolayı ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceğini belirtmişlerdir.

Bu çalışmada yatarak tedavi alan ve ayaktan tedavi alan hasta grupları arasında DİS açısından anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca çocukların ağız sağlığı alışkanlıkları ile dental ihmal arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki saptanmıştır. 6 yaş ve altında olan bu çocuklar ağız bakımında ebeveynlerine bağımlıdırlar. Zorlu tedavi sürecindeki bu çocuklarla uzun süre ilgilenmek zorunda olan ailelere ağır sorumluluklar düştüğünden çocuklarının ve hatta kendilerinin ağız bakımlarını ihmal ettiklerini düşünmekteyiz. Çünkü hem annelerin (%37.9) hem de babaların (%27.6) yaklaşık 1/3'ü dişlerini fırçalamamaktadır. Ayrıca yatarak tedavi alan çocukların ebeveynlerinde diş fırçalamama oranı daha yüksektir. Bu da rutinin dışına çıkıldıkça dental ihmalin arttığına bir göstergesidir. Bu süreçte çocukların ve ailelerinin eğitim ve belirli periyotlarla motivasyon görüşmelerine ihtiyaçları olduğu görüşülmüştür.

Ayrıca bu çalışmanın en dikkat çekici noktalarından biri ailelerin büyük çoğunluğunun sosyo-ekonomik düzeyinin çok düşük olmasıdır. Bir yandan zorlu bir tıbbi durumla mücadele ederken, diğer yandan maddi olumsuzluklar yaşamaları bireyleri dental ihmale sürüklemiş olabilir (162).

Hasta sayısının az olması ve takip süresinin kısa olması bu çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Çalışma tasarlanırken hastaların oral hijyen takiplerini kan alımlarıyla eş zamanlı yapabilmek ve böylece takip seanslarında katılımcı sayısında kayıp yaşamamak için takip randevuları 2 hafta olarak belirlenmiştir. Ayrıca hastaların tespit edilen diş çürüklerinin tedavisinin yapılmamış olması da bu çalışmanın kısıtlılıkları arasındadır. Ancak hastalar çalışma sürecimiz içerisinde kemoterapi aldıklarından zorunlu olarak tedavileri ertelenmiştir. Bununla birlikte diş tedavisine ihtiyacı olan tüm hastalar tıbbi durumlarının diş tedavisi almaya uygun oldukları ilerleyen dönemler için kliniğimize davet edilmiştir. Çalışmanın tüm bu kısıtlılıklarına rağmen, kemoterapi alan hastalarda ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini ve dental ihmali araştıran ilk çalışma olması çalışmanın güçlü yönü olarak gösterilebilir.

Çalışmanın sonuçlarına dayanarak kemoterapi gören hastalarda diş plağının uzaklaştırılmasıyla sağlıklı bir dişeti sağlanabileceği söylenebilir. Bu çalışma kemoterapi hastalarının ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ve dental ihmalleri hakkında bilgiler sunarak ağız sağlığı konusunda önlemler alınması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Kemoterapi alan çocuklarda ağız sağlığıyla ilgili daha yüksek örneklem büyüklüğünde, takip seanslarının uzatıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Çalışmaya katılan çocukların %51.7'si dişlerini fırçalamamaktadır.
- Anne ve babaların yaklaşık 1/3'ü dişlerini fırçalamamaktadır.
- Diş fırçalamaya başlama yaşı ortalama 4.18 ± 1.35 'dir.
- Hastaların %51.7'si daha önce diş hekimine hiç gitmemiştir.
- Kemoterapiye başlamadan önce diş hekimine giden hasta oranı %3.4'tür
- Kemoterapiye başlamadan önce hiçbir hastanın diş tedavileri yapılmamıştır.
- Hastaların ve ebeveynlerin hiçbirine daha önce oral hijyen eğitimi verilmemiştir.
- Hastaların ortalama dmft değeri 5.52 ± 4.58 'dir.
- Diş çürükleri ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilemiştir.
- Kötü ağız hijyeni ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilemiştir.
- Kemoterapiye başlamadan önce hastaların gerekli diş tedavileri diş hekimleri tarafından yapılmalıdır.
- Kemoterapi hastalarına ve ebeveynlerine tedavileri döneminde oral kavitede olabilecek değişiklikler ve ağız bakımı hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Pediyatristlere ve hematologlara kemoterapiye başlamadan önce hastaları diş hekimine yönlendirmeleri ve hastalara ağız bakımıyla ilgili gerektiğinde bilgilendirme yapabilmeleri için eğitimler verilmelidir.
- Kemoterapinin uzun dönem etkileri nedeniyle hastalar düzenli olarak diş hekimleri tarafından takip edilmelidir.
- Çocuklar ve ebeveynleri ile diş hekimleri tarafından oral hijyenin devamlılığı amacıyla motivasyon görüşmeleri yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Benz Jr EJ. The Jeremiah Metzger lecture cancer in the twenty-first century: an inside view from an outsider. *Trans Am Clin and Climatol Assoc*, 2017,128:275.
2. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM. Nelson textbook of pediatrics e-book: Elsevier Health Sciences; 2007.
3. Kutluk T. Türk Pediatri Onkoloji Grubu adına. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim Dergisi*, 2007,20(2):5-12.
4. Arslan Z, Yiğit R, Temel G. Lösemi hastası çocuk ebeveynlerinin çocuğun bakımına ilişkin eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi ve karşılanması. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*, 2014,7(2):58-68.
5. Kalaycı E, Çalışkan Z. Çocuk onkoloji-hematoloji polikliniğinde tedavi gören 8-12 yaş çocuklarda yaşam kalitesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi, Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, 2019.
6. Gandhi K, Datta G, Ahuja S, Saxena T, Datta AG. Prevalence of oral complications occurring in a population of pediatric cancer patients receiving chemotherapy. *Int J Clin Pediatr Dent*, 2017,10(2):166.
7. El-Housseiny A, Saleh S, El-Masry A, Allam A. Assessment of oral complications in children receiving chemotherapy. *J Clin Pediatr Dent*, 2007,31(4):267-73.
8. Allen G, Logan R, Gue S. Oral Manifestations of Cancer Treatment in Children. *Clin J Oncol Nurs*, 2010,14(4).
9. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, hematopoietic cell transplantation, and/or radiation. *Pediatr Dent*, 2013,35(5):E185-E93.
10. Barasch A, Peterson DE. Risk factors for ulcerative oral mucositis in cancer patients: unanswered questions. *Oral Oncol*, 2003,39(2):91-100.
11. Avşar A, Hazar Bodrumlu E. Çocukluk Çağı Kanser Hastalarının Dental Bakımında Ailelerin Yaklaşımı. *EÜ Dişhek Fak Derg*, 2015,36(3):139-42.
12. Sisco L, Broder H. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res*, 2011,90(11):1264-70.
13. Guenova M, Balatzenko G. Leukemia: Intech Open; 2013.

14. Pui CH. Childhood Leukemias: Cambridge University Press; 2012.
15. Roganovic J. Acute lymphoblastic leukemia in children. *Intech Open*, 2013:39-74.
16. Margolin JF, Steuber CP, DG P. Acute Lymphoblastic Leukemia. In: Philip A. Pizzo DGP, eds. *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. 2002.
17. Ağaoğlu L. İinde: Ertuğrul TY, Neyzi O, editrler. Lsemiler. *Pediatrici*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2010.
18. Hoelzer D, Gokbuğet N, Ottmann O, Pui C-H, Relling MV, Appelbaum FR, van Dongen JJ, Szczepanski T. Acute lymphoblastic leukemia. *ASH Education Program Book*, 2002,2002(1):162-92.
19. Infante-Rivard C, Guiguet M. Family history of hematopoietic and other cancers in children with acute lymphoblastic leukemia. *Cancer Detect Prev*, 2004,28(2):83-7.
20. Zwaan CM, Reinhardt D, Hitzler J, Vyas P. Acute leukemias in children with Down syndrome. *Hematol Oncol Clin North Am*, 2010,24(1):19-34.
21. Ertan AE, Őengelen M, Vaizoğlu SA. nlenebilir ocukluk ağı Kanserleri. *C Tıp Fakltesi Dergisi*, 2004:48-54.
22. Celkan T. ocukluk ağı Akut Lenfoblastik Lsemisi. *Klinik Gelişim*, 20(2):14-25.
23. Pui C-H, Evans WE. Treatment of acute lymphoblastic leukemia. *N Eng J Med*, 2006,354(2):166-78.
24. Carter JL, Hege K, Yang J, Kalpage HA, Su Y, Edwards H, Htteman M, Taub JB, Ge Y. Targeting multiple signaling pathways: the new approach to acute myeloid leukemia therapy. *Signal Transduc Target Ther*, 2020,5(1):1-29.
25. Cammarata-Scalisi F, Girardi K, Strocchio L, Merli P, Bernardin AG, Galeotti A, Magliarditi F, Inserra A, Callea N. Oral Manifestations and Complications in Childhood Acute Myeloid Leukemia. *Cancers*, 2020,12(6):1634.
26. Krsovski N, Janić D, Dokmanovic L. Childhood acute myeloid leukaemia. *J Pediatr Sci*, 2010,2(3):23.
27. Sema A, Uysalol E. Akut Miyeloid Lsemi. *ocuk Dergisi*, 2011,12(4):153-8.
28. nvar A. Akut Miyeloblastik Lsemi. *Klinik Gelişim*, 20(2):26-32.
29. Zwaan CM, van den Heuvel-Eibrink MM. Pediatric Acute Myeloid Leukemia. *Acute Leukemia-The Scientist's Perspective and Challenge*: Intech Open; 2011.
30. Arceci R, Meshinchi S. Acute myeloid leukemia, myeloproliferative and myelodysplastic disorders. In: Pizzo PA, Poplack DG, eds. *Principles and Practice of*

Pediatric Oncology, 7th ed Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2015: p. 498-544.

31. Yöntem A, Bayram İ. Çocukluk Çağında Akut Myeloid Lösemi. *Arşiv Kaynak Tarama Derg*, 2018,27(2):127-35.
32. Meshinchi S, Arceci RJ. Prognostic factors and risk-based therapy in pediatric acute myeloid leukemia. *Oncologist*, 2007,12(3):341-55.
33. Hodgkin T. On some morbid appearances of the absorbent glands and spleen. *Med Chir Soc Tr*, 1832,17:68-114.
34. Horning SJ. Hodgkin Lymphoma. In: Beutler E LM, Coller BS, Kipps TJ, Seligsohn U, editor. *Williams Hematology*: McGraw-Hill; 2001: p. 1215-35.
35. Lanzkowsky P. 15 - Hodgkin disease. In: Lanzkowsky P, editor. *Manual of Pediatric Hematology and Oncology (Fourth Edition)*. Burlington: Academic Press; 2005: p. 453-90.
36. Thomas R, Re D, Zander T, Wolf J, Diehl V. Epidemiology and Etiology of Hodgkin's lymphoma. *Ann Oncol*, 2002,13:147-52.
37. Pötter R. Paediatric Hodgkin's disease. *Eur J Cancer*, 1999,35(10):1466-74.
38. Chang ET, Smedby KE, Hjalgrim H, Porwit-MacDonald A, Roos G, Glimelius B, Adami HO. Family history of hematopoietic malignancy and risk of lymphoma. *J Natl Cancer Inst*, 2005,97(19):1466-74.
39. Rosdahl N, Larsen SO, Clemmesen J. Hodgkin's disease in patients with previous infectious mononucleosis: 30 years' experience. *Br Med J*, 1974,2(5913):253-6.
40. Imbach P, Kühne TR, Kühne T, Arceci R. *Pediatric Oncology: A Comprehensive Guide*: Springer; 2006.
41. Anak S. Lenfomalar. In: Ertuğrul TY, Neyzi O, editors: *Nobel Tıp Kitapevleri*; 210: p. 1373-8.
42. Crnkovich MJ, Leopold K, Hoppe R, Mauch P. Stage I to IIB Hodgkin's disease: the combined experience at Stanford University and the Joint Center for Radiation Therapy. *J Clin Oncol*, 1987,5(7):1041-9.
43. Kaplan HS. *Hodgkin's Disease*: Harvard University Press; 1980.
44. Fisher SG, Fisher RI. The epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. *Oncogene*, 2004,23(38):6524-34.
45. Billmire DF. Lymphoma. In: Carachi R, Grosfeld JL, Azmy AF, editors. *The Surgery of Childhood Tumors*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2008:p. 305-17.

46. Minard-Colin V, Brugières L, Reiter A, Cairo MS, Gross TG, Woessmann W, Burkhardt B, Sandlund JT, Williams D, Pillon M, Horibe K, Aupepin A, Le Deley MC, Zimmerman M, Perkins SL, Raphael M, Lamant L, Klapper W, Mussolin L, Poirel HA, Macintyre E, Damm-Welk C, Rosolen A, Patte C. Non-Hodgkin lymphoma in children and adolescents: progress through effective collaboration, current knowledge, and challenges ahead. *J Clin Oncol*, 2015,33(27):2963.
47. Ansell SM, editor Non-Hodgkin lymphoma: diagnosis and treatment. Mayo Clinic Proceedings; 2015: Elsevier.
48. Armitage J, Longo D. Malignancies of lymphoid cells. *Harrisons Principles of Internal Medicine*, 2001,1:715-26.
49. Hu Q, Sun W, Wang C, Gu Z. Recent advances of cocktail chemotherapy by combination drug delivery systems. *Adv Drug Deliv Rev*, 2016,98:19-34.
50. Inaba H, Greaves M, Mullighan CG. Acute lymphoblastic leukaemia. *The Lancet*, 2013,381(9881):1943-55.
51. Pui C, Campana D. New definition of remission in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Leukemia*, 2000,14(5):783-5.
52. Toyoda Y, Manabe A, Tsuchida M, Hanada R, Ikuta K, Okimoto Y, A Ohara, Y Ohkawa, T Mori, K Ishimoto, T Sato, T Kaneko, M Maeda, K i Koike, T Shitara, Y Hoshi, R Hosaya, Y Tsunematsu, F Bessho, S Nakazawa, T Saito. Six months of maintenance chemotherapy after intensified treatment for acute lymphoblastic leukemia of childhood. *J Clin Oncol*, 2000,18(7):1508-16.
53. de Oliveira Lula EC, de Oliveira Lula CE, Alves CMC, Lopes FF, Pereira ALA. Chemotherapy-induced oral complications in leukemic patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2007,71(11):1681-5.
54. Mobaraki S, Avşar A. Çocukluk Çağı Kanser Tedavisinin Oral ve Dental Dokular Üzerine Erken ve Geç Dönem Etkileri. *Uluslararası Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi*, 2019,5(3):76-82.
55. Kambek S, Akal N. Kemoterapi alan çocuklarda dişhekimliği yaklaşımı. 2000.
56. Stone R, Flidner MC, Smiet AC. Management of oral mucositis in patients with cancer. *Eur J Oncol Nurs*, 2005,9:S24-S32.
57. Cheng K, Molassiotis A, Chang A, Wai W, Cheung S. Evaluation of an oral care protocol intervention in the prevention of chemotherapy-induced oral mucositis in paediatric cancer patients. *Eur J Cancer*, 2001,37(16):2056-63.

58. Çakmak S, Nural N. Kemoterapi ve Radyoterapi Alan Hastalarda Oral Mukozit: Bir Gözden Geçirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*,13(3):185-94.
59. Belfield P, Dwyer A. Oral complications of childhood cancer and its treatment: current best practice. *Eur J Cancer*, 2004,40(7):1035-41.
60. Özmekik Ö, Ulukapı İ. Kemoterapi alan çocuklarda diş hekimliği yaklaşımı. *Acta Odontologica Turcica*, 2014,31(3):154-9.
61. Keçeci AD, Özdemir F. Ağız kuruluşunun etiyojisi ve tedavisinde günümüzdeki yaklaşım. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*,12(4):58-67.
62. Weycker D, Hatfield M, Grossman A, Hanau A, Lonshteyn A, Sharma A, Chandler D. Risk and consequences of chemotherapy-induced thrombocytopenia in US clinical practice. *BMC Cancer*, 2019,19(1):1-8.
63. Løe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. *Acta Odont Scand*, 1963,21(6):533-51.
64. Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odont Scand*, 1964,22(1):121-35.
65. Greene J. The simplified oral hygiene index. *JADA*, 1964,68:25-31.
66. Kayaoğlu A. Tokat ili merkezindeki ilköğretim 12 yaş öğrencilerde DMFT indeksi ve ilişkili faktörleri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi, Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi 2013.
67. Gugnani N, Pandit I, Srivastava N, Gupta M, Sharma M. International caries detection and assessment system (ICDAS): A new concept. *Int J Clin Pediatr Dent*, 2011,4(2):93.
68. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helder W. PUFA—an index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2010,38(1):77-82.
69. Frencken J, de Amorim RG, Faber J, Leal SC. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rationale and development. *Int Dent J*, 2011,61(3):117-23.
70. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of dental neglect. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:16.
71. Nuttall N, Steele J, Pine C, White D, Pitts N. The impact of oral health on people in the UK in 1998. *Br Dent J*, 2001,190(3):121-6.

72. Coolidge T, Heima M, Johnson EK, Weinstein P. The dental neglect scale in adolescents. *BMC Oral Health*, 2009,9(1):1-7.
73. Thomson WM, Spencer AJ, Gaughwin A. Testing a child dental neglect scale in South Australia. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1996,24(5):351-6.
74. McGrath C, Sham AS-K, Ho DKL, Wong JHL. The impact of dental neglect on oral health: a population based study in Hong Kong. *Int Dent J*, 2007,57(1):3-8.
75. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Consequences and preventive strategies. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021:81-4.
76. Olatosi O, Inem V, Sofola O, Prakash P, Sote E. The prevalence of early childhood caries and its associated risk factors among preschool children referred to a tertiary care institution. *Niger J Clin Pract*, 2015,18(4):493-501.
77. Poureslami HR, Van Amerongen WE. Early Childhood Caries (ECC): an infectious transmissible oral disease. *Indian J Pediatr*, 2009,76(2):191-4.
78. Aydınoğlu S. Trabzon İlinde, 3-6 Yaş Grubu Çocuklarda Erken Çocukluk Çağı Çürüğü Prevelansı ve İlişkili Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*,29(4):589-96.
79. Öz E, Kırzioğlu Z. Çocuklarda Erken Doğum ve Düşük Doğum Ağırlığının Erken Çocukluk Çağı Çürükleri Üzerine Etkileri. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2021,23(2):361-9.
80. Barber LR, Wilkins EM. Evidence-based prevention, management, and monitoring of dental caries. *J Dent Hyg*, 2002,76(4):270-5.
81. Misra S, Tahmassebi JF, Brosnan M. Early childhood caries—a review. *Dent Update*, 2007,34(9):556-64.
82. Sezin Ö, Tunç EŞ. Erken Çocukluk Çağı Çürükleri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2009,2009(2):115-23.
83. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventative strategies, 2008.
84. WHO. World health organization constitution. *Basic documents*, 1948,1:22.
85. WHO. Health promotion: a discussion document on the concept and principles: summary report of the Working Group on Concept and Principles of Health Promotion, Copenhagen, 9-13 July 1984. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1984.
86. de la Fuente Hernández J, Díaz FdCA, Vilchis MdCV. Oral health related quality of life. *Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry: IntechOpen*; 2015.

87. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*, 1994,11(1):3-11.
88. Group W. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQoL). *Qual Life Res*, 1993,2:153-9.
89. Locker D. Concepts of oral health, disease and the quality of life. In: Slade GD, editor. *Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill: University of North Carolina: Dental Ecolog: 11–24.
90. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*, 2003,1(1):1-8.
91. Allison PJ, Locker D, Feine JS. Quality of life: a dynamic construct. *Soc Sci Med*, 1997,45(2):221-30.
92. Gift HC, Atchison KA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Medi Care*, 1995:NS57-NS77.
93. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod*, 2001,28(2):152-8.
94. Cohen LK, Jago JD. Toward the formulation of sociodental indicators. *Int J Health Serv*, 1976,6(4):681-98.
95. Reisine ST. Dental health and public policy: the social impact of dental disease. *Am J Public Health*, 1985,75(1):27-30.
96. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ*, 2005,83:661-9.
97. Reisine ST, Fertig J, Weber J, Leder S. Impact of dental conditions on patients' quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1989,17(1):7-10.
98. Akkaş İ, Toptaş O, Fatih Ö. Ağız kuruluğu. *Acta Odontologica Turcica*, 2014,31(1):54-60.
99. Kazancıoğlu H, Erişen M, Demirtaş N, Türkmen A, Gülsüm A. Diş eti büyümesi meydana getiren ilaçlar ve tedavileri. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 2013,47(1):66-72.
100. Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, Macpherson LM. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health qual life outcomes*, 2012,10(1):1-8.

101. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health qual life outcomes*, 2007,5(1):1-10.
102. Peker K, Uysal Ö, Bermek G. Cross-cultural adaptation and preliminary validation of the Turkish version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale among 5-6-year-old children. *Health qual life outcomes* , 2011,9(1):1-11.
103. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent*, 2003,63(2):67-72.
104. Djuric M, Hillier-Kolarov V, Belic A, Jankovic L. Mucositis prevention by improved dental care in acute leukemia patients. *Support Care Cancer*, 2006,14(2):137-46.
105. American Academy of Pediatric Dentistry. Dental management of pediatric patients receiving immunosuppressive therapy and/or radiation therapy. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021:471-9.
106. Caranza FA. Glikman's clinical periodontology. Philadelphia: WB Saunders Company; 1990.
107. WHO. Oral health surveys: basic methods: World Health Organization; 2013.
108. Pitts N, Ekstrand K. ICDAS Foundation (2013). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS)-methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiol*,41(1):e41-52.
109. Ribeiro APD, Maciel IP, de Souza Hilgert AL, Bronkhorst EM, Frencken JE, Leal SC. Caries assessment spectrum treatment: the severity score. *Int Dent J*, 2018,68(2):84-90.
110. Kılınç G. Çocuklarda kemoterapi ve radyoterapi ilişkili oral komplikasyonlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2012,26(1):75-83.
111. Topal Y, Topal H, İnanç BB. Türkiye’de 0-14 yaş grubu çocuklarda 2014 yılında diş sağlığı kontrollerinin yaptırılma durumunun değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 2019,11(2):148-54.
112. Tokuç M, Yildirim S. Ailelerin Çocuklarının Ağız ve Diş Sağlığı Konusundaki Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Dishekimliği Bilimleri Dergisi*, 2021,27(3).

113. Yıldız E, Şimşek M, Gündoğar Z, Aktan AM. Oral health survey of children referring to Faculty of Dentistry in Gaziantep. *Gaziantep Med J*, 2015,21(2):118-24.
114. Duruk G, Acar B. Turkish Pediatricians' Awareness of Children's Oral Health. *J Dent Child*, 2021,88(1):17-22.
115. Jahandideh A, Tüloğlu N. Ebeveynlerin Ağız-Diş Sağlığındaki Koruyucu Uygulamalar Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2019,10(4):403-12.
116. Shaghaghian S, Zeraatkar M. Factors affecting oral hygiene and tooth brushing in preschool children, Shiraz/Iran. *J Dent Biomater*, 2017,4(2):394.
117. Duruk G, Aksoy H, Gürbüz T, Laloğlu E, Tan H. Oral hygiene in children with epilepsy: effect of interleukin-1 beta and VEGF levels in gingival crevicular fluid. *Dent Med Probl*, 2017,54(1)67-71.
118. Levy-Polack MP, Sebelli P, Polack NL. Incidence of oral complications and application of a preventive protocol in children with acute leukemia. *Spec Care Dent*, 1998,18(5):189-93.
119. Bonnaure-Mallet M, Bunetel L, Tricot-Doleux S, Guerin J, Bergeron C, LeGall E. Oral complications during treatment of malignant diseases in childhood: effects of tooth brushing. *Eur J Cancer*, 1998,34(10):1588-91.
120. Saito H, Watanabe Y, Sato K, Ikawa H, Yoshida Y, Katakura A, Takayama S, Sato M. Effects of professional oral health care on reducing the risk of chemotherapy-induced oral mucositis. *Support Care Cancer*, 2014,22(11):2935-40.
121. Soga Y, Sugiura Y, Takahashi K, Nishimoto H, Maeda Y, Tanimoto M, Takashiba S. Progress of oral care and reduction of oral mucositis—a pilot study in a hematopoietic stem cell transplantation ward. *Support Care Cancer*, 2011,19(2):303-7.
122. Coracin FL, Santos PSdS, Gallottini MH, Saboya R, Musqueira PT, Barban A de Alencar Fischer Chamone D, Dulley FL, Nunes FD. Oral health as a predictive factor for oral mucositis. *Clinics*, 2013,68:792-6.
123. Borowski B, Benhamou E, Pico J, Laplanche A, Margainaud J, Hayat M. Prevention of oral mucositis in patients treated with high-dose chemotherapy and bone marrow transplantation: a randomised controlled trial comparing two protocols of dental care. *Eur J Cancer B Oral Oncol*, 1994,30(2):93-7.
124. Hurrell L, Burgoyne L, Logan R, Revesz T, Gue S. The management of pediatric oncology inpatients with oral mucositis. *J Pediatr Hematol Oncol*, 2019,41(8):e510-e6.

125. Avşar A, Elli M, Darka Ö, Pinarlı G. Long-term effects of chemotherapy on caries formation, dental development, and salivary factors in childhood cancer survivors. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2007,104(6):781-9.
126. Hegde A, Joshi S, Rai K, Shetty S. Evaluation of oral hygiene status, salivary characteristics and dental caries experience in acute lymphoblastic leukemic (ALL) children. *J Clin Pediatr Dent*, 2011,35(3):319-23.
127. Krasuska-Sławińska E, Brożyna A, Dembowska-Bagińska B, Olczak-Kowalczyk D. Factors influencing caries incidence in permanent teeth in children/adolescents under and after anti-neoplastic treatment. *Contemporary Oncology*, 2016,20(1):45.
128. Duruk G, Gurbuz T, Aksoy H. Effect of Interproximal Caries in Primary Molars on Clinical Parameters and Levels of Some Biochemical Markers in Gingival Crevicular Fluid. *J Interferon Cytokine Res*, 2020,40(2):75-81.
129. Ellegaard B, Bergmann OJ, Ellegaard J. Effect of plaque removal on patients with acute leukemia. *J Oral Pathol Med*, 1989,18(1):54-8.
130. Kashiwazaki H, Matsushita T, Sugita J, Shigematsu A, Kasashi K, Yamazaki Y, Kanehira T, Yamamoto S, Kondo T, Endo T, Tanaka J, Hashino S, Nishio M, Imamura M, Kitagawa Y, Inoue N. Professional oral health care reduces oral mucositis and febrile neutropenia in patients treated with allogeneic bone marrow transplantation. *Support Care Cancer*, 2012,20(2):367-73.
131. Fleming P, Kinirons MJ. Study of the dental health of children in remission from acute lymphoblastic leukaemia in Northern Ireland. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1993,21(5):309-12.
132. Nasim V, Shetty YR, Hegde A. Dental health status in children with acute lymphoblastic leukemia. *J Clin Pediatr Dent*, 2007,31(3):210-3.
133. Lauritano D, Petruzzi M. Decayed, missing and filled teeth index and dental anomalies in long-term survivors leukaemic children: a prospective controlled study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2012,17(6):e977.
134. Campus G, Cocco F, Ottolenghi L, Cagetti MG. Comparison of ICDAS, CAST, Nyvad's criteria, and WHO-DMFT for caries detection in a sample of Italian schoolchildren. *Int J Environ Res Public Health*, 2019,16(21):4120.
135. Reddy ER, Rani ST, Manjula M, Kumar LV, Mohan TA, Radhika E. Assessment of caries status among schoolchildren according to decayed-missing-filled teeth/decayed-

- extract-filled teeth index, International Caries Detection and Assessment System, and Caries Assessment Spectrum and Treatment criteria. *Indian J Dent Res*, 2017,28(5):487.
136. Kudubeş AA, Bektaş M. Pediatrik Onkoloji Hastalarında Yorgunluğun Yaşam Kalitesine Etkisi. *J Pediatr Res*, 2017,4(3):96-102.
137. Adaletli H. Kanserli Çocuk ve Ergenlerde Psikiyatrik Hastalıklar ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul:İstanbul Üniversitesi 2009.
138. Funk GF, Karnell LH, Christensen AJ. Long-term health-related quality of life in survivors of head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012,138(2):123-33.
139. Jia Z, Li J, Harrison C, Pawlowicz E, Clump DA, Wasserman-Wincko T, Moore K, Johnson JT, Nilsen ML. Association of Trismus With Quality of Life and Swallowing in Survivors of Head and Neck Cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2021:01945998211026848.
140. Karthaus M, Rosenthal C, Ganser A. Prophylaxis and treatment of chemo-and radiotherapy-induced oral mucositis—are there new strategies? *Bone Marrow Transplant*, 1999,24(10):1095-108.
141. Hong CH. Considerations in the pediatric population with cancer. *Dent Clin N Am*, 2008,52(1):155-81.
142. Effinger KE, Migliorati CA, Hudson MM, McMullen KP, Kaste SC, Ruble K, Guilcher MTG, Shah AJ, Castellino MS. Oral and dental late effects in survivors of childhood cancer: a Children's Oncology Group report. *Support Care Cancer*, 2014,22(7):2009-19.
143. Kaste S, Hopkins K, Jones D, Crom D, Greenwald C, Santana V. Dental abnormalities in children treated for acute lymphoblastic leukemia. *Leukemia*, 1997,11(6):792-6.
144. Permatasari RF, Setiawati F, Badruddin IA. Association Between Early Childhood Caries and Oral Health-Related Quality of Life Using Ecohis Instrument. *J Int Dent Med Res*, 2019,12(3):1017-21.
145. Bönecker M, Abanto J, Tello G, Oliveira LB. Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. *Braz Oral Res*, 2012,26:103-7.
146. Naidu R, Nunn J, Donnelly-Swift E. Oral health-related quality of life and early childhood caries among preschool children in Trinidad. *BMC Oral Health*, 2016,16(1):1-9.

147. Gomes MC, de Almeida Pinto-Sarmento TC, de Brito Costa EMM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*, 2014,12(1):1-12.
148. Bilal S, Abdulla AM, Andiesta NS, Babar MG, Heng APK. Role of family functioning and health-related quality of life in pre-school children with dental caries. A cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*, 2021.
149. Mansoori S, Mehta A, Ansari MI. Factors associated with oral health related quality of life of children with severe-early childhood caries. *J Oral Biol Craniofac Res*, 2019,9(3):222-5.
150. Li S, Veronneau J, Allison PJ. Validation of a French language version of the early childhood oral health impact scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes*, 2008,6(1):1-7.
151. Ismail NS, Ghani NMA, Supaat S, Kharuddin AF, Ardini YD. The early childhood oral health impact scale (ECOHIS): Assessment tool in oral health related quality of life. *J Int Dent Med Res*, 2018,11(1):162-8.
152. Aggarwal VP, Mathur A, Dileep C, Batra M, Makkar DK. Impact of sociodemographic attributes and dental caries on quality of life of intellectual disabled children using ECOHIS. *Int J Health Sci*, 2016,10(4):480.
153. Duruk G, Kuru R, Özkan AS. Impact of Dental Rehabilitation Under General Anesthesia on Oral Health-Related Quality-of-Life and Dental Anxiety in Turkish Children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integ*, 2020,21.
154. Jaggi A, Marya CM, Nagpal R, Oberoi SS, Kataria S, Taneja P. Impact of Early Childhood Caries on Oral Health-related Quality of Life Among 4–6-year-old Children Attending Delhi Schools: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent*, 2019,12(3):215.
155. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2011,39(2):105-14.
156. Wong H, McGrath C, King N, Lo E. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. *Caries Res*, 2011,45(4):370-6.
157. Sajadi FS, Pishbin L, Azhari SH, Moosazadeh M. Impact of oral and dental health on children's and parents' quality of life based on early childhood oral health impact scale (ECOHIS) index. *Int J Dent Sci Res*, 2015,3(2):28-31.

158. Clementino MA, Gomes MC, Pinto-Sarmento TC, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Perceived impact of dental pain on the quality of life of preschool children and their families. *PloS One*, 2015,10(6):e0130602.
159. Aydinoglu S, Arslan I. Are anxiety and the presence of siblings risk factors for dental neglect and oral health status in children? *Arch Pediatr*, 2021,28(2):123-8.
160. Thomson WM, Locker D. Dental neglect and dental health among 26-year-olds in the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2000,28(6):414-8.
161. Athira S, Vallabhan CG, Sivarajan S, Dithi C, Anand PS, Chandran T. Association of dental neglect scale and severity of dental caries among nursing students: A cross-sectional study. *J Pharm Bioallied Sci*, 2021,13(5):812.
162. Kurt A, Baygın Ö, Tüzüner T. Dental İhmal Dental Neglect. *Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2017,15(1):103-9.

EKLER

EK-1. Özgeçmiş



EK-2. Etik Kurul Kararı



EK-3. Hasta Bilgilendirme ve Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Araştırma projesinin adı: Çocuk Hematoloji Kliniğinde Tedavi Gören Hastaların Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin ve Verilen Oral Hijyen Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması

Araştırmanın yürütüleceği kuruluş: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Hematoloji Bilim Dalı

Sorumlu Araştırmacılar: Doç.Dr. Gülsüm DURUK

Arş.Gör.Dt. Merve SERME

Araştırmayı hazırlayan kuruluş: Bu araştırma İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı'nda görevli olan Doç.Dr. Gülsüm DURUK ve Arş.Gör.Dt. Merve SERME tarafından hazırlanmıştır.

Amaç: Ağız ve diş sağlığı ile ilgili hastalıklar ve sistemik hastalıklardan kaynaklı olarak ortaya çıkan ağız komplikasyonları bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Çocuk hematoloji hastalarında tedavi sürecinde birçok ağız komplikasyonları ile karşılaşmaktadır. Bu çalışmada hastaların ağız sağlığına bağlı yaşam kaliteleri araştırılacaktır. Ayrıca bu hastaların gördükleri tedavi nedeniyle bağışıklık sistemleri baskı altındadır. Bu nedenle ağız bölgedeki bakteri yükü bu hastaları enfeksiyona açık hale getirmektedir. Çocuk hastalar ve ebeveynleri bu durum hakkında bilgilendirilip, gerekli ağız hijyen eğitimi verilecektir.

Bu çalışmanın amacı, çocuk hematoloji hastalarının ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini ortaya koymak ve verilen oral hijyen eğitiminin etkili olup olmadığını değerlendirmektir.

Bu araştırma, insan üzerindeki araştırmalarda, insan haklarını ve sağlığını korumak amacı ile Dünya Tıp Birliğince ilan edilmiş olan Helsinki Deklarasyonunun son şekline uygun olarak hazırlanmış ve Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayını almıştır.

Bu araştırma, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hematoloji Kliniği'ne başvuran 6 yaş ve altı çocuklarda yapılmaktadır.

Araştırmada Kullanılacak Yöntem:

1. Çocuğunuzun ağız bakım alışkanlıklarıyla ilgili size sorular sorularak kayıtları tutulacak ve takiplerde görüşebilmek için iletişim bilgileriniz alınacaktır.
2. Çocuğunuzun ağız içi muayenesi yapılacaktır.
3. Çocuğunuza ve size oral hijyen eğitimi verilecektir.
4. Sizin cevaplamanız gereken çocuğunuza yönelik bir anket doldurulacaktır.
5. 2 hafta sonra tekrar görüşülerek çocuğunuzun ağız muayenesi yapılacaktır.

Araştırmaya katılmakla meydana gelebilecek yan etkiler ve olumsuzluklar: Yapılacak oral muayene sırasında hiçbir zarar beklenmemektedir.

Araştırma sürecinde dikkat edilmesi gereken konular: Çocuğunuzun takip sürecinde ağız içerisinde beklemediğimiz bir durum (yüzde şişlik gibi) olduğunda size verilen iletişim numarasından Arş.Gör.Dt. Merve SERME'ye ulaşmanız gerekmektedir. Müdahale edilmesi gereken bir durum varsa İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde gerekli işlemler yapılacaktır.

Araştırmadan beklenen faydalar: Bu çalışmanın sonucunda çocuk hematoloji hastalarına verilen ağız hijyeni eğitiminin etkinliği ortaya koyulacaktır. Yapılacak bu çalışma ile çocuk hematoloji hastalarında ağız hijyenin önemi hakkında farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu hastaların tedavilerinin öncesi ve sonrasında ağız sağlığı bakım programları oluşturulmasına bu çalışmanın öncülük etmesi beklenmektedir.

Gizlilik: Araştırmaya katılan bireylerin isimleri gizli tutulacak ve kendi rızası olmadan açıklanmayacaktır. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Arş.Gör.Dt. Merve SERME tarafından çocuğunuz muayene edilecek ve ağız bulguları kaydedilecektir. Muayene sonucunda doktorunuz uygun görürse bu çalışmaya alınacaksınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Çalışmadan istediğiniz zaman çıkabilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde çocuğunuza uygulanacak tedavide herhangi bir değişiklik olmayacak ve bölümümüz sekreterliğinden randevu almaya devam edebileceksiniz. Herhangi bir durumda iletişime geçebileceğiniz iletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

Doç.Dr. Gülsüm DURUK

Arş.Gör.Dt. Merve SERME

Telefon: 0 422 341 11 00 (6200)

Adres: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

Battalgazi, Malatya

ONAM FORMU

Çalışma adı: Çocuk Hematoloji Kliniğinde Tedavi Gören Hastaların Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin ve Verilen Oral Hijyen Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması

Sayın Arş.Gör.Dt. Merve SERME tarafından İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nda adı geçen proje için tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra bu araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum ve anladım. Sorularıma Arş.Gör.Dt. Merve SERME tarafından beni tatmin eden cevaplar verildi. Adı geçen çalışmaya kendi rızam ile hiçbir baskı altında kalmadan katılmayı kabul ediyorum. Araştırma için çocuğumun araştırmada kullanılacak bilgilerinin hekim tarafından kaydedilip, bilimsel amaçlı kullanılmasına izin veriyorum. İstedğim anda çalışmadan çıkabileceğimi ve bunun normal tedavi sürecini etkilemeyeceğini biliyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

EK-4. Hasta Kayıt Formu

Çocuğun Adı Soyadı:

Cinsiyeti: () KIZ () ERKEK

Yaşı:

Çocuğun kardeşi var mı?

() EVET () HAYIR

Evetse; Kaç kardeş (kendisi dahil)? Kaçınıcı çocuk?

Çocuğun sistemik hastalığı nedir?

Ailede aynı hastalığı olan başka kimse var mı?

Annenin eğitim düzeyi?

() Okur yazar değil

() İlkokul mezunu

() Ortaokul mezunu

() Lise mezunu

() Üniversite

() Yüksek lisans/doktora

Babanın eğitim düzeyi?

() Okur yazar değil

() İlkokul mezunu

() Ortaokul mezunu

() Lise mezunu

() Üniversite

() Yüksek lisans/doktora

Ailenin aylık gelir düzeyi?

() 1000-2400

() 2500-4000

() 4000-6000

() 6000 üstü

Annenin yaşı?

() 20-30

() 31-40

() 41-50

() 51 ve üstü

Babanın yaşı?

() 20-30

() 31-40

() 41-50

() 51 ve üstü

Anne dişlerini düzenli olarak fırçalar mı? () EVET () HAYIR

Baba dişlerini düzenli olarak fırçalar mı? () EVET () HAYIR

Çocuğunuz için diş hekimine ilk ne zaman başvurduunuz?

() Hiç gitmedik

() Dişleri ilk çıktığında

() Şikayeti olduğunda

() Doktor tarafından yönlendirildiğinde

Diş hekimine gitme sıklığınız nedir?

- Hiç gitmedik
 Sadece şikayeti olduğunda
 Düzenli olarak 6 ayda bir
 Yılda 1

Çocuğunuz dişlerini fırçalar mı?

- EVET HAYIR

Fırçalamaya başlama yaşı:

Çocuğunuz tedaviye başlamadan önce diş hekimine başvurduunuz mu?

- EVET HAYIR

Başvurduysanız diş tedavileri yapıldı mı?

- EVET HAYIR

Çocuğunuz için tedavi sürecinde diş hekimine gitme ihtiyacı hissettiniz mi?

- EVET HAYIR

Çocuğunuz için daha önce oral hijyen eğitimi verildi mi?

- EVET HAYIR

DENTAL İHMAL SKALASI (Bu bölüm ebeveyn tarafından doldurulacaktır.)

1) Çocuğunuz evde diş bakımını yapıyor mu?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

2) Çocuğunuz alması gereken diş tedavisini alıyor mu?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

3) Çocuğunuzun diş tedavisine ihtiyacı var, ama siz onu erteliyor musunuz?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

4) Çocuğunuzun diş tedavisine ihtiyacı var ama o bunu erteliyor mu?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

5) Çocuğunuz gerektiği gibi dişlerini fırçalıyor mu?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

6) Çocuğunuz öğün arası atıştırma malıkları olması gerektiği kadar kontrollü yer mi?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

7) Çocuğunuz diş sağlığının önemli olduğunu düşünüyor mu?

- Kesinlikle hayır Hayır Kararsızım Evet Kesinlikle evet

PLAK İNDEKSİ

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	

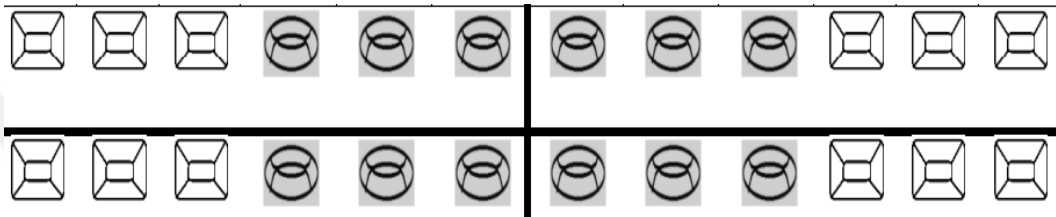
GINGİVAL İNDEKSİ

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	

OHI-S İNDEKSİ

	55	61	64	
	84	81	75	

PUFA												
ICDAS												
CAST												
	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	



	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	
CAST												
ICDAS												
PUFA												

dmft:

dmfs:

ds:

EK-5. Erken Çocukluk Çağı Ağız Sağlığı Etki Ölçeği (ECOHIS)

1) Çocuğunuzun dişlerinde, ağzında veya çenelerinde ne sıklıkta ağrısı oldu?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

2) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta sıcak ve soğuk içecekleri içmede zorluk yaşadı?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

3) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta bazı yiyecekleri yemede zorluk yaşadı?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

4) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta herhangi bir kelimeyi söylemede zorluk yaşadı?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

5) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta kreşe, anaokuluna veya anasınıfına gidemedi?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

6) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta uyuyamadı?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

7) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta sinirli ve huzursuz oldu?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

8) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta gülümsemekten ve kahkaha atmaktan çekindi?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

9) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, ne sıklıkta konuşmaktan çekindi?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

10) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, siz veya diğer aile bireyleri ne sıklıkta rahatsız oldu?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

11) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, siz veya diğer aile bireyleri ne sıklıkta kendini suçlu hissetti?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

12) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, siz veya diğer aile bireyleri ne sıklıkta işinden izin aldı?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum

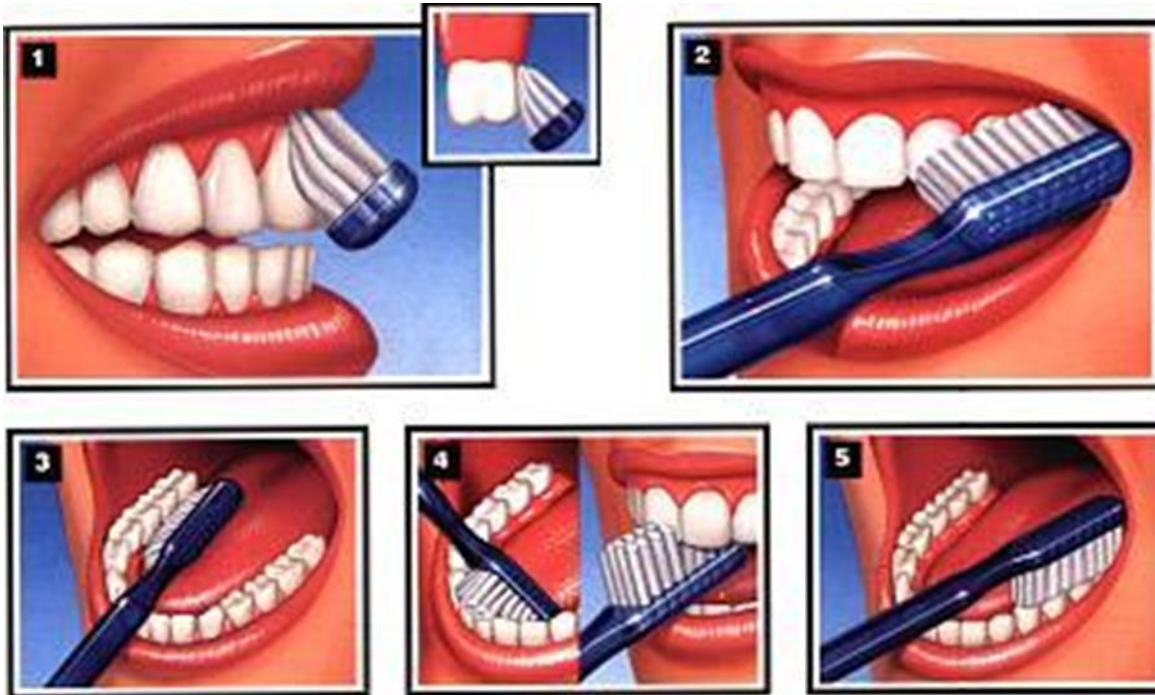
13) Çocuğunuzun diş problemleri ve tedavileri nedeniyle, siz veya diğer aile bireylerinin ne sıklıkta maddi problemleri oldu?

0. Hiç 1. Neredeyse hiç 2. Ara sıra 3. Genellikle 4. Çok sık 5. Bilmiyorum



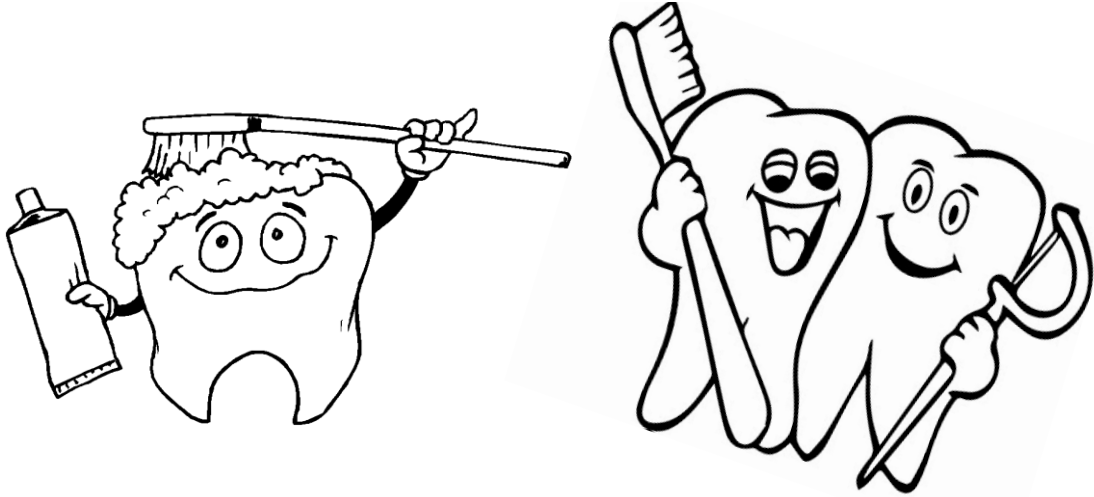
EK-6. Diş Fırçalama Broşürü

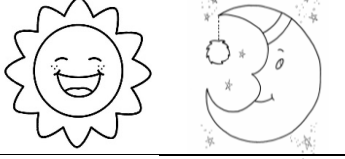
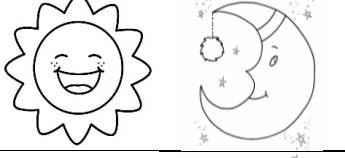
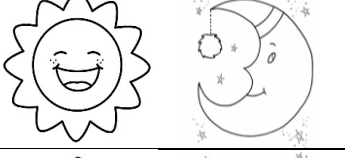
- ✓ Bebeklerde ebeveyn parmağına sardığı tülbent ya da gazlı bezi su ile ıslatarak yumuşak hareketlerle ağız içerisinin temizliğini yapmalıdır.
- ✓ İlk süt dişleri ağızda görüldükten sonra diş fırçalamaya geçilmelidir.
- ✓ Çocuklarda yaşına uygun yumuşak kıllı bir diş fırçası kullanılmalıdır.
- ✓ Fırça 3 ayda bir değiştirilmelidir.
- ✓ Fırçalama günde iki defa sabah akşam olacak şekilde yapılmalıdır.
- ✓ Çocuklarda diş fırçalama 8 yaşına kadar ebeveyn refakatinde yapılmalıdır.



- ✓ Üst ve alt dişler ayrı ayrı fırçalanır.
- ✓ Dişlerin ön yüzeyleri en arkadan başlayarak diş etinden dişe doğru (pembeden beyaza doğru) fırçalanır (Şekil 1, 2).
- ✓ Arka dişlerin dile bakan kısımları diş etinden dişe doğru (pembeden beyaza doğru) fırçalanır (Şekil 3).
- ✓ Ön dişlerin arka kısımları fırça dik tutularak fırçalanır (Şekil 4).
- ✓ Dişlerin çiğneme yüzleri ileri geri hareketlerle fırçalanır (Şekil 5).

EK-7. Diş Fırçalama Tablosu



	1.HAFTA	2.HAFTA
PAZARTESİ		
SALI		
ÇARŞAMBA		
PERŞEMBE		
CUMA		
CUMARTESİ		
PAZAR		