



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
BEZMİÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ DİŞ
HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARIN DİŞ TEDAVİ İHTİYACI VE DAVRANIŞ
REHBERLİĞİ TİPİNİN TELE DİŞ HEKİMLİĞİ İLE SAPTANMASI**

UZMANLIK TEZİ

Bircan GÜRSOY

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mustafa Sarp KAYA

ŞUBAT 2022

Programın seviyesi: Yüksek Lisans () Uzmanlık (✓) Doktora ()

Anabilim Dalı: Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı

Tez Sahibi: BİRCAN GÜRSOY

Tez Başlığı: OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARIN DIŞ TEDAVİ İHTİYACI
VE DAVRANIŞ REHBERLİĞİ TİPİNİN TELE DIŞ HEKİMLİĞİ İLE
SAPTANMASI

İmza

Jüri Bşk. (Danışman)	Doç. Dr. Mustafa Sarp KAYA Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği A. D.
Üye	Prof.Dr.Betül KARGÜL Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği A. D.
Üye	Doç. Dr. Şerife ÖZALP Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği A. D.
Üye (Yedek)	Dr. Öğr. Üyesi Müesser Ahu YILMAZ Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği A. D.
Üye (Yedek)	Doç. Dr. Meltem BAKKAL Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği A. D.

Bu tez, 26.04.2014 tarihli 28983 sayılı T.C SAĞLIK BAKANLIĞI,
TIPTA VE DIŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK EĞİTİMİ
YÖNETMELİĞİ ilgili maddeleri uyarınca yukarda belirtilen jüri üyeleri
tarafından uygun görülmüş ve/...../.....tarih ve/..... sayılı
kararla kabul edilmiştir.

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince, tüm tecrübelerini ve bilgisini paylaşan, tezimin her aşamasında bana destek olan, yol gösteren, sabrını, zamanını ve bilgisini esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Mustafa Sarp KAYA' ya,

Uzmanlık eğitimim süresince yardım, bilgi ve tecrübeleri ile bana destek olan Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı' ndaki değerli hocalarım Sayın Doç. Dr. Meltem BAKKAL, Doç. Dr. Şerife ÖZDEMİR, Dr. Öğr. Üyesi Pınar KINAY TARAN' a,

Tez izleme komitemde bulunan Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Betül KARGÜL ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Müesser Ahu YILMAZ' a,

Uzmanlık eğitimine beraber başladığım, bu yolda dostluklarını ve sevgilerini her zaman paylaştığım, uzmanlık sürecimi güzelleştiren canım eşkıdemlerim Dt. Bilge AKARCA, Dt. Deniz BAŞARAN, Dt. Gözde Asena BAYRAKTAR, Dt. Hilal YÜKSEL ve Dt. İlay Sena ALTINOVA' ya,

Beni her durum ve şartta destekleyen, kızları olduğum için her zaman şanslı hissettiğim canım annem Gülbiye GÜRSOY ve babam Basri GÜRSOY' a, eğlence kaynağım canım kardeşim Tuğçe GÜRSOY'a,

Her zaman yanımda olan, sevgisini ve desteğini hissettiren, varlığıyla bana güç veren Harun KEÇECİ' ye

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Bircan GÜRSOY

BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Bircan GÜRSOY



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
BEYAN.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
SEMBOLLER ve KISALTMALAR	vii
TABLO LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
SUMMARY	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Diş Hekimliğinde Muayene	3
2.1.1. Tıbbi öykünün alınması ve kaydedilmesi.....	3
2.1.2. Hastanın klinik muayenesi	4
2.1.3. Tanı oluşturma	4
2.1.4. Tedavi planı oluşturma.....	5
2.2. Çocuk Diş Hekimliğinde Muayene	6
2.2.1. Tıbbi ve dental öykü	7
2.2.2. Klinik muayene	7
2.2.3. Tanı oluşturma	8
2.3. Çocuklarda Diş Tedavi İhtiyacı	8
2.3.1. Acil diş tedavisi.....	9
2.3.2. Elektif diş tedavisi	11
2.4. Orofasiyel Ağrı	11
2.4.1. Dental ağrı	12
2.4.1.1. Dental ağrı türleri	14
2.5. Diş Tedavisi Esnasında Çocuk Davranışları	17
2.5.1. İşbirlikçi davranış	17
2.5.2. İşbirliği yeteneği eksik davranış	18
2.5.3. İşbirliği potansiyeli olan davranış	18
2.6. Dental Anksiyete, Dental Korku ve Mizaç Kavramları	18
2.6.1. Dental anksiyete	19
2.6.2. Dental korku	19
2.6.3. Mizaç	19
2.7. Çocuk Davranışlarının Değerlendirilmesi	20
2.8. Davranış Rehberliği Teknikleri	23
2.8.1. Farmakolojik olmayan teknikler	26

2.8.2. Farmakolojik teknikler.....	27
2.9. Tele Tıp	29
2.9.1. Tele Tıp uygulamaları	29
2.10. Tele Dış Hekimliği.....	30
2.10.1. COVID-19 döneminde Tele Dış Hekimliği	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Örneklem Sayısının Belirlenmesi.....	35
3.2 Örneklem Seçimi	35
3.3. Çalışma Protokolü.....	36
3.3.1. Ağrı şikayeti ve tedavi ihtiyacı.....	38
3.3.2. Öngörülen Davranış rehberliği tipi	38
3.4. İstatistiksel Analiz	39
4. BULGULAR.....	41
4.1. Ağrı Şikayeti ve Tedavi İhtiyacı Bulguları	41
4.2. Öngörülen Davranış Rehberliği Tipi Bulguları	46
5. TARTIŞMA	49
5.1. Gereç ve Yöntemin Tartışması	49
5.1.1. Olgu seçimi.....	50
5.1.2. Tele Dış Hekimliği.....	51
5.1.3. Acil ve elektif tedavi	53
5.1.4. Çocuk dış hekimliğinde tele dış hekimliği uygulamaları.....	56
5.2. Bulguların Tartışması.....	58
5.2.1. Ağrı şikayeti ve tedavi ihtiyacı.....	58
5.2.2. Öngörülen Davranış Rehberliği Tipi.....	61
6. SONUÇLAR	63
7. KAYNAKLAR	65
8. EKLER.....	80
9. ÖZGEÇMİŞ.....	89

SEMBOLLER ve KISALTMALAR

ASOS	: Amerikan Ağız Cerrahisi Derneği
ADA	: Amerikan Diş Hekimleri Birliği (American Dental Association)
AAOMS	: Amerikan Ağız ve Çene Cerrahisi Birliği (American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons)
IAPD	: Uluslararası Çocuk Diş Hekimliği Akademisi (International Association of Paediatric Dentistry)
EAPD	: Avrupa Çocuk Diş Hekimliği Akademisi (European Academy Of Paediatric Dentistry)
AAPD	: Amerikan Çocuk Diş Hekimliği Akademisi (American Academy of Pediatric Dentistry)
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
TM	: Tele diş hekimliği muayenesi
KM	: Klinik muayene
dmft	: Çürük, Dolgulu ve Eksik Sürekli Diş Sayısı (süt dişlenme)
p	: olasılık
n	: sıklık
Ort	: ortalama
SS	: Standart sapma
Min	: minimum
Maks	: maksimum
CI	: Güven aralığı (Confidence Interval)
ICC	: Sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient)
EÇÇ	: Erken Çocukluk Çağı Çürükleri
Ş-EÇÇ	: Şiddetli Erken Çocukluk Çağı Çürükleri
TARD	: Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1	: Diş hekimliği uygulamalarındaki acil ve zorunlu hizmetler;
Tablo 2.2	: Odontojenik ağrının ayırıcı tanısı
Tablo 2.3	: Hasta davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler
Tablo 2.4	: Frankl Davranış Skalası
Tablo 2.5.	: Davranış rehberliği teknikleri
Tablo 2.6	: Davranış yönetim tekniklerinin yapılan üç çalışmada ebeveyn tutumlarına göre sıralaması
Tablo 3.1	: Araştırmaya dahil edilme ve araştırmaya dahil edilmeme kriterleri
Tablo 3.2	: Frankl Davranış Skalası
Tablo 4.1	: Spontan ağrı şikayetinin klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.2	: Provake ağrı şikayetinin klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.3	: Gıda sıkışma ağrısının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.4	: dmft skorlarının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.5	: Pulpal inflamasyondan kaynaklanan acil tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.6	: Ağrı, apse veya bakteriyel enfeksiyon kaynaklı acil tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.7	: Acil tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.8	: Elektif tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.9	: Velilerin diş tedavisi sırasında çocuğunun davranış öngörüsünün klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi
Tablo 4.10	: Davranış rehberliği tipi öngörüsünün klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi

ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 2.1 : Dental ağrı türleri
- Şekil 2.2 : Çocuk diş hekimliğinde tedavi üçgeni
- Şekil 2.3 : Davranışsal yönetim planı veya akış şeması
- Şekil 2.4 : Gerçek Zamanlı Danışma
- Şekil 2.5 : Kaydet Değerlendir Yöntemi İle Danışma
- Şekil 3.1 : Klinik Muayene
- Şekil 3.2 : Tele diş hekimliği muayene
- Şekil 4.1 : Çalışmaya katılan çocukların akış şeması
- Şekil 4.2 : Davranış rehberliği tipi



OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARIN DIŞ TEDAVİ İHTİYACI VE DAVRANIŞ REHBERLİĞİ TİPİNİN TELE DIŞ HEKİMLİĞİ İLE SAPTANMASI

ÖZET

Diş çürüğü, çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardandır. Son yıllarda, dental genel anestezi uygulaması artmaktadır ve bu artış özellikle okul öncesi çocuklardadır. Diş çürüğü, önlenabilir ve tedavi edilebilir olmasına rağmen bilişsel ve psikolojik gelişimin erken safhalarındaki çocuklarda tedavi ihtiyaçlarının karmaşıklığı tedavileri güçleştirmektedir. Tele tıp uzak mesafelerden tanı, konsültasyon, akut veya kronik hastalıkların takibi için bilgi tabanlı ya da iletişim sistemlerinin kullanılmasıdır. Tele diş hekimliği ağız- diş sağlığını iyileştirmek amacıyla hasta eğitimi, konsültasyon ve ağız içi muayene ve/veya hasta ön değerlendirmesinin videolu görüşme ve/veya fotoğraf alınarak, bir diş hekimi tarafından kullanıldığı tele tıp uygulamalarının bir dalıdır. Bu çalışmanın amacı, çocuk diş hekimliğinde ilk adım olan klinik muayene sırasında belirlenen tedavi ihtiyacı ve önerilen davranış rehberliği tipinin, tele diş muayenesi ile arasındaki uyumu incelemektir.

Çalışmaya, kliniğimizden ilk muayene randevusu alan 4-6 yaş arası sağlıklı ve başka bir tıbbi işlem sebebiyle genel anestezi endikasyonu olmayan, özel bakım ihtiyacı bulunmayan 12' si kız, 17' si erkek toplam 29 çocuk, velinin onamı alınarak dahil edildi. Klinik muayene; diş kliniğinde çocuk, diş hekimi koltuğunda oturup reflektör ışığı altında ayna ve sond kullanılarak velisi eşliğinde yapıldı. Tele diş muayenesi; randevulaşılan saatte telefonda çocuk ve velisiyle videolu görüşme yoluyla yapıldı. Her iki muayenede de verilerinin kaydedilip karşılaştırılabilmesi için bir form kullanıldı. Bu formda ağrı şikayeti: spontan ağrı, provake ağrı, gıda sıkışma ağrısı (var/ yok) kaydedildi, ağız içi muayene sonrası iki görüşmede de dmfi indeksi kaydedildi ve tedavi ihtiyacı tipi elektif veya acil olarak iki kategoriye ayrıldı. Tedavileri için öngörülen davranış rehberliği tipi belirlenirken; çocuğun dental ve tıbbi hikayesi, işbirliği yeteneği dikkate alındı. Tedavi ihtiyacı olan çocuklar için öngörülen davranış rehberliği; non farmakolojik ve farmakolojik olarak iki kategoriye ayrıldı. Çocuğun diş tedavisi sırasında çocuğun olası davranış tipi ebeveynin görüşüne göre Frankl skalası ile kaydedildi. Çalışmaya başlanmadan önce, iki araştırmacı arasındaki uyum örneklem dışındaki 25 başka hasta üzerinde değerlendirildi ve iki araştırmacı arasında %100 (yüksek uyum, $p= 0,001$) uyum gözlemlendi. Çalışmada elde edilen bulgular

değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 27.0 programı kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama, standart sapma, frekans olarak verildi. İki muayene tipi arasındaki uyumun değerlendirilmesinde Mc Nemar testi kullanıldı, uyum katsayısı için Kappa değeri hesaplandı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Klinik muayene ve tele diş muayenesiyle belirlenen; spontan ağrı ($p = 1,000$), provake ağrı ($p = 1,000$), gıda sıkışması ağrısı varlığı ($p = 0,289$), acil diş tedavisi ihtiyacı ($p = 0,125$), elektif diş tedavisi ihtiyacı ($p = 1,000$), davranış rehberliği tipi ($p = 0,625$). İki muayene tipi arasında acil tedavi ihtiyacı kararı verilirken uyum düzeyi %78.9, (yüksek uyum, $p = 0.000$), elektif tedavi ihtiyacına karar verilirken %65.1 (yüksek uyum, $p = 0,001$), davranış rehberliği tipi belirlenirken %71.7 (yüksek uyum, $p = 0,001$) olarak saptanmıştır.

Çalışmamızın sonucunda, okul öncesi çocuklardan oluşan bu örnekleme; Tele diş muayenesi acil ve elektif tedavi ihtiyacının ayırt edilmesi ve davranış rehberliği tipi öngörüsünde klinik muayeneyle yüksek seviyede uyumlu saptanmıştır. Çocuk ve hekimin bir araya gelmesi güç olan şartlarda tele diş hekimliğinin hastaların ilk muayenesi amacıyla kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Tele-tıp, tele-diş hekimliği, çocuk diş hekimliği

DETERMINING DENTAL TREATMENT AND BEHAVIORAL GUIDANCE NEEDS IN PRESCHOOL CHILDREN VIA TELEDENTISTRY

SUMMARY

Dental caries is one of the most common chronic diseases in children. In recent years, the application of dental general anesthesia has been increasing and this increase is especially in preschool children. Although dental caries is preventable and treatable, the complexity of treatment needs in children in the early stages of cognitive and psychological development makes treatments difficult. Telemedicine is the use of information-based or communication systems for diagnosis, consultation, and follow-up of acute or chronic diseases from long distances. Tele-dentistry is a branch of telemedicine applications in which patient education, consultation and intraoral examination and/or patient pre-assessment are used by a dentist via video interview and/or photographs in order to improve oral and dental health. The aim of this study is to examine the compatibility between the treatment need determined during the clinical examination, and the recommended behavioral guidance type, with teledentistry examination.

A total of 29 children, 12 girls and 17 boys, who were healthy, aged between 4 to 6 years, who had their first examination appointment in our clinic and who did not have a general anesthesia indication due to another medical procedure, and without special care needs, were included in the study after obtaining the consent of their parents. Clinical examination was performed in the dental clinic, sitting in the dental chair, under the reflector light, using a mirror and a probe, accompanied by a parent. Tele dental examination; the appointment was made on the phone at the agreed time, by video call with the child and his parents. In both examinations, a form was used to record and compare the data. In this form, complaints of pain: spontaneous pain, provoked pain, food impaction (yes/no) were recorded, the dmf index was recorded in both examinations, treatment needs were categorized as elective or urgent. While determining the suggested behavioral guidance type; the child's dental and medical history, and the ability to cooperate were taken into account categorized as non-pharmacological and pharmacological. The predicted type of child's behavior during dental treatment was recorded using Frankl scale according to parental report. Before the study, inter examiner reliability was evaluated on 25 children outside the sample

and determined as 100% (high agreement, $p = 0.001$). IBM SPSS Statistics 27.0 program was used for statistical analysis. Descriptive statistics of the data were presented as mean, standard deviation, and frequency. Mc Nemar test was used to evaluate the agreement between the two examination types, and Kappa value was calculated for the coefficient of agreement. Statistical significance was evaluated at the $p < 0.05$ level.

Spontaneous pain ($p = 1,000$), provoked pain ($p = 1,000$), food impaction pain ($p = 0.289$), need for urgent dental treatment ($p = 0.125$), need for elective dental treatment ($p = 1,000$), suggested behavioral guidance type ($p = 0.625$) were not different between clinical examination and tele-dental examination. Urgent treatment needs agreement was 78.9% (high compliance, $p = 0.000$), children with elective treatment needs was 65.1% (high compliance, $p = 0.001$), and suggested behavioral guidance type was 71.7% (high compliance, $p = 0.001$) between two examination.

According to our results, Tele-dental examination was found to be in high agreement with clinical examination in distinguishing urgent and elective treatment needs and suggested behavioral guidance type in preschool children. Teledentistry can be used for the first examination in children with accessibility difficulties.

Key words: tele-medicine, tele-dentistry, pediatric dentistry

1. GİRİŞ VE AMAÇ

“Teletıp” uzak mesafelerden sağlık hizmeti sunmak için bilgi tabanlı teknolojilerin ve iletişim sistemlerinin kullanılmasıdır [1]. Teletıp, birçok tıbbi uzmanlıkta; tanı, konsültasyon ve akut ya da kronik hastalıkların tedavisi için başarıyla kullanılmaktadır. Teletıp, 30 yılı aşkın süredir kullanmasına rağmen, dişhekimliğinde kullanımı yaygınlaşmamıştır. Diş hekimliğinin girişimsel yanının dışında cerrahi bir branş olmasının bu durumda etkili bir faktör olduğu iddia edilebilir [2]. Tele-diş hekimliği, ağız-diş sağlığını iyileştirmek amacıyla ağız-diş bakımı, konsültasyon, toplumun bilinçlendirilmesi ve eğitim için sağlık bilgi teknolojisi ve telekomünikasyon sistemlerinin kullanıldığı teletıp uygulamalarının bir parçasıdır [3].

Diş çürüğü, çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardandır. Önlenabilir ve tedavi edilebilir olmasına rağmen bilişsel ve psikolojik gelişimin erken safhalarındaki çocuklarda tedavi ihtiyaçlarının karmaşıklığı tedavi uygulamalarını güçleştirmektedir. Yeni bir yaklaşım olan tele diş hekimliği yöntemi ile; çürük taraması ve/veya hasta ön değerlendirmesi yapmak için; bir yetişkinin yanında, çocuğun ve ağız içinin değerlendirilmesi; bir akıllı telefon kullanılarak videolu görüşme ve/veya fotoğraf alınarak, bir diş hekimi tarafından yapılabilir. Tele diş hekimliği, diş hekimliği eğitiminde uzaktan konsültasyon ve tartışma imkanı sağlayabilir [4]. Tele diş hekimliği ile ilgili tanı ve triyaj amaçlı çalışmalar [2, 4-6] bulunsa da diş tedavileri için davranış rehberliği öngörülmesinde ilişkin az sayıda çalışma [7, 8] bulunmaktadır.

Koronavirüs pandemisinin başlangıcında diş tedavi hizmetlerinin acil ve elektif ihtiyaçlar şeklinde ayırt edilip, elektif tedavilerin duraklatıldığı bir dönem gerçekleşmiştir. Ancak hastaların tedavi ihtiyaçlarının önemini ayırt edememesi ve bulaş korkusu nedeniyle tedavi hizmetlerine başvuramamaya bağlı olarak karmaşıklaştan klinik ihtiyaçlar hastaların zarar görmesine neden olmuştur. Bu amaçla yüz yüze teması azaltmak için hastaların hastaneye başvurması gereken durumları minimum düzeye indirmek ve hastaların tedavi ihtiyaçlarının ayırt edilmesi amacıyla son yıllarda kullanımı giderek artan tele-sağlık, tele tıp ve tele diş hekimliği gibi çevrim içi uygulamalardan hastaların ilk muayene, klinik takip, konsültasyon gibi ihtiyaçlarının karşılanmasında yararlanılabilir. Uzaktan iletişim kurulmasına olanak tanıyan tele-diş hekimliği uygulamaları sayesinde enfeksiyonun; hastalar, sağlık çalışanları ve hasta yakınları arasında çapraz enfeksiyon riski azaltılabilir [9].

Çalışmamızın amacı; bir muayene aracı olarak tele diş hekimliği ile karar verilen tedavi ihtiyacı ve davranış rehberliği tipinin klinik muayene ile uyumu incelemektir.

Hipotez 1: Tele diş muayenesi ile belirlenen tedavi ihtiyacı, klinik muayene ile aynıdır.

Hipotez 2: Tele diş muayenesi ile öngörülen davranış rehberliği tipi, klinik muayene ile aynıdır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dış Hekimliğinde Muayene

Dış hekimliğinde muayene; tıbbi öykünün alınması ve kaydedilmesi, hastanın muayene edilmesi ve gerekli ise laboratuvar çalışmalarının yapılması, tanı konulması ve bir eylem planı oluşturulması olarak dört aşamada incelenebilir. Tıbbi uygulamalarda ilk tıbbi öykü ve fizik muayenenin sonunda, vakaların neredeyse %90' ında tanının doğru bir şekilde konulduğunu belirtmek mümkündür [10].

2.1.1. Tıbbi öykünün alınması ve kaydedilmesi

Tıbbi öykünün alınması, hastanın sağlık durumunu değerlendirmek için bir bilgi toplama sürecidir. Tıbbi öykü alınırken, hastanın başlıca veya birincil şikayetinin sistematik bir incelemesini ve bu şikayetle ilgili ayrıntıların öğrenilmesi gerekir. Bu ayrıntılar; geçmiş ve şimdiki tıbbi durumlarla ilgili bilgileri, ilgili sosyal ve aile öykülerini ve belirtilerin sistemik duruma göre gözden geçirilmesini içerir [10, 11].

Tıbbi öykü ayrıca hastayı tanımlamak için kullanılan biyografik ve demografik verileri de içerir. Tıbbi öykü yoluyla toplanan bilgilerin uygun bir şekilde yorumlanması; tıbbi durumların izlenmesini ve hastanın farkında olabileceği veya farkında olmadığı altta yatan sistemik durumların değerlendirilmesini, dış tedavisinin hastanın sistemik sağlığını etkileyip etkilemediğini belirlemek için bir temel ve hastanın sistemik sağlığının hastanın ağız sağlığı ve/veya dış tedavisi üzerindeki olası etkisini değerlendirmek için bir başlangıç noktası sağlar [11].

Tıbbi öykünün alınması ve kaydedilmesi için bir rutin oluşturulmalı ve dikkatli bir şekilde takip edilmelidir. Bu, yalnızca önemli verilerin gözden kaçırılma olasılığını en aza indirmekle kalmaz, aynı zamanda sıklıkla hastanın şu an ile ilgili olduğunu düşünmediği bilgilere ulaşılabilir. Ayrıca bu durum hastanın dış hekimine gelme sebebinden daha önemli başka problemleri de ortaya koyabilir [12, 13].

Hastanın tıbbi durumunu değerlendirmek için ek tıbbi bilgi gerektiğinde, konsültasyonlar (genellikle hastanın doktoruyla) başlatılır. Bunlar sözlü veya yazılı olarak yapılabilir. Herhangi bir sözlü ve yazılı iletişim hastanın kaydında belgelenmelidir [13, 14].

Hastanın temel diş şikayeti, hastadan yardım veya tedavi aradığı sorunu tanımlaması istenerek saptanır. Başlıca şikayet mümkün olduğunca hastanın kendi sözleriyle kaydedilir. Hastaların, tedavi aradıkları sorunun ayrıntılı bir geçmişini ve ek bilgilerinin genellikle muayene eden tarafından ortaya çıkarılması gerekir. Şikayeti neyin şiddetlendirdiği, neyin iyileştirdiği; şikayetin tedavi edilip edilmediğini, nasıl tedavi edildiğini ve bu tür bir tedavinin sonucunun ne olduğunu; ve hangi tanı testlerinin yapıldığının öğrenilmesi gerekmektedir [13].

2.1.2. Hastanın klinik muayenesi

Hastanın muayenesi, tanı prosedürünün ikinci aşamasını temsil eder. Yerleşik bir rutin, zorunludur. Ağız boşluğu ve çevre dokuların kapsamlı ve sistematik bir incelemesi, daha önce keşfedilmemiş patolojileri gözden kaçırma olasılığını en aza indirir [15].

Muayene en uygun hasta diş hekimi koltuğuna oturtulmuş ve başı desteklenmiş olarak gerçekleştirilir. Diş çizelgesinin çıkarılması söz konusu olduğunda, bir asistanın bulguları kaydetmesi zamandan tasarruf sağlar ve çizelge ile kalemin çapraz kontaminasyonunu sınırlar. Hasta diş hekimi koltuğuna oturmadan önce, hekim hastanın genel görünümünü ve yürüyüşünü gözlemlemeli ve herhangi bir fiziksel deformasyon veya engeli not etmelidir [13].

Orofasiyal ağrı, kulak- burun veya tükürük bezi bozukluklarını düşündüren belirti ve semptomları veya sistemik bir etiyolojiyi düşündüren patolojileri olan hastaların değerlendirilmesi için laboratuvar çalışmaları ve diğer organ sistemlerinin ek özel muayenesi gerekebilir-[16].

Diş hekimi sadece söz konusu hastanın şikayeti olan diş ve/veya dişlere odaklanmamalı, her ziyaret, planlanmış veya acil durum prosedüründen önce tüm yüzün ve ağız boşluğunun incelenmesiyle başlatılmalıdır [17].

2.1.3. Tanı oluşturma

Bazı durumlarda tanı (hastanın semptomlarına ilişkin bir açıklama ve diğer önemli hastalık süreçlerinin tanımlanması) belirgin olabilir. Klinik veriler daha karmaşık olduğunda ise tanı; hastanın öyküsünü ve fiziksel, radyografik ve laboratuvar

muayene verilerini gözden geçirerek; bir anormalliği açıkça gösteren veya daha fazla değerlendirme gerektiren önemli bir sağlık sorunu olasılığını düşündüren öğeleri listeleyerek; bu öğeleri birincil ve ikincil belirtiler, akut ve kronik problemler ve tedavi için yüksek ve düşük öncelik olarak gruplandırarak ve hastalık sınıflandırması için standart bir sisteme göre bu gruplandırılmış öğeleri sınıflandırarak konulabilir [13, 18].

Tüm öykü, klinik ve laboratuvar verilerinin dikkatli bir şekilde gözden geçirilmesine rağmen kesin bir tanı her zaman yapılamaz. Bu gibi durumlarda, hastanın belirtileri veya lezyonu için “idiyopatik”, “açıklanamayan” veya (belirgin fiziksel anormallik olmaksızın semptomlar olması durumunda) “fonksiyonel” veya “semptomatik” kelimesi eklenerek tanımlayıcı bir terim (resmi bir teşhis yerine) kullanılabilir. Hasta ve sorumlu bir aile üyesi veya vasi de teşhis konusunda bilgilendirilmelidir [18].

2.1.4. Tedavi planı oluşturma

Ana hatları ile verilen tanı prosedürleri (öykü, fizik muayene, görüntüleme ve laboratuvar çalışmaları), dış hekiminin hastanın semptomlarından sorumlu bulduğu hastalığa yönelik bir tedavi planı oluşturmaya yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Teşhis özeti gibi, tedavi planı da hastanın kaydına girilmeli ve hastaya ayrıntılı olarak açıklanmalıdır (prosedür, tedavinin başarı olasılığı, komplikasyonlar, yan etkiler, gerekli zaman ve masraf) [13, 15].

Bilgilendirilmiş Onam

Hasta tarafından tedaviye ilişkin eğitilmiş bir karar verilebilmesi için hastaya teşhis ve tedavi ihtiyaçları ile ilgili bilgilerin açıklanması sürecidir. Reşit olmayan veya zihinsel engelli bir yetişkin olması durumunda, ebeveyn, mümkün olduğunda hastanın onayı ile bilgilendirilmiş onam verir. Bilgilendirilmiş onamın asıl amacı, bir formun doldurulması değil, hekim ile hasta veya ebeveyn arasındaki sözlü bilgilendirme ve karar verme sürecidir. Yazılı bir onam formu, rıza sürecinin belgesi işlevi görür [19].

Tüm teşhis ve tedavi prosedürleri için hastanın önceden onamı alınmalıdır. Yazılı onam, genellikle (küçük de olsa), tüm girişimsel işlemlerden, lokal ve genel anesteziğin uygulanmasında ve klinik araştırma çalışmalarından önce gerekli kabul edilir [13].

2.2. Çocuk Diş Hekimliğinde Muayene

Diş çürükleri, bakteri ve bakteri enzimlerince oluşturulan diş sert dokularının demineralizasyonu ve bunu takiben dokuların yıkımı ile karakterize, çocukluk döneminin en sık karşılaşılan hastalıklarındandır [20]. Çürük, multifaktöriyel bir etiyolojiye sahiptir ve çürük riskinin belirlenmesinde bu faktörlerin analiz edilmesi gereklidir. Çocuk diş hekimliğinde çürük riskinin değerlendirilmesi; erken çürük teşhisi, önlenmesi ve tedavi planlanması, diş yapısının korunması, zaman ve maddi kayıpların önlenmesi açısından önem taşımaktadır [21].

Yapılan çalışmalar [22-24] incelendiğinde; çürüğün diş yüzeylerindeki dağılımlarının yaşa göre değişkenlik gösterdiği, yaş arttıkça çürük prevalansı ve insidansının arttığı görülmektedir. Okluzal lezyonlar interproksimal lezyonlara göre okul öncesi çocuklarda daha sık gözlemlenirken, proksimal kontal noktaları kapanmaya başlayan okul sonrası dönemlerdeki çocuklarda interproksimal çürük oranı artmaktadır. Okul öncesi çocuklarda oluşan diş problemlerinin klinik ortamda tedavi edilmesi, diğer yaş gruplarına göre daha zor olduğu bilindiğinden ağız sağlığını korumak için ilk diş hekimi ziyareti, bebeklik döneminde başlamalı, ergenlik ve sonrasında devam etmelidir [25]. Diş hekimi muayenesinin ve tedavisinin periyodikliği, hastanın bireysel ihtiyaçlarına ve çürük riskine bağlıdır [26].

Ağız hastalıklarını önlemek ve çocuklar arasında ağız ve genel sağlığı geliştirmek için doktorlar ve diş hekimleri arasında iş birliğine dayalı müdahaleler ve etkili iletişim şarttır. Tıp doktorları, birincil koruma ve koordineli bakım sağlayarak çocukların ağız sağlığında önemli bir rol oynayabilir. Aynı şekilde, diş hekimleri yalnızca diş hastalıklarını tedavi ederek değil, aynı zamanda önleyici olarak çocuk istismarını tanıyarak, ileriye dönük rehberlik yoluyla travmatik yaralanmaları önleyerek, diyet danışmanlığı ile obeziteyi önleyerek ve kilo durumunu izleyerek çocukların genel sağlığını iyileştirebilir [27]. Ayrıca diş hekimleri, çocukların genel sağlığını iyileştirmede; nörogelişimsel değerlendirmeler ve terapötik hizmetler için uygun yönlendirmeler yaparak önemli bir role sahip olabilir [28].

2.2.1. Tıbbi ve dental öykü

Diş hekiminin çocuk hastanın tıbbi ve diş geçmişine aşina olması önemlidir. Aile öyküsü de hastanın ağız durumuyla ilgili olabilir ve bazı kalıtsal bozukluklarda önemli tanısal bilgiler sağlayabilir [29].

Çocuğun sosyal ve psikolojik gelişimi ile ilgili bilgiler önemlidir. Bir çocuğun öğrenme, davranış veya iletişim sorunlarını yansıtan doğru bilgileri, özellikle ebeveynler çocuklarının gelişimsel bozukluğunun farkında olduklarında ancak bunu tartışmaya isteksiz olduklarında, başlangıçta elde etmek bazen zordur. Çocuğun öğrenme süreci hakkında sorular sorulduğunda öğrenme bozukluklarına dair bir ipucu elde edilebilir; örneğin, okul çağındaki küçük bir çocuğa okulda nasıl olduğunu sormak iyi bir öncü sorudur. Sorular çocuğun yaşına uygun olmalıdır. Küçük bir çocuk daha önce genel anestezi ve cerrahi işlemler için hastaneye yatırılmışsa, bu öğrenilmelidir. Hastaneye yatış ve genel anestezi içeren işlemler, okul öncesi çocuk için travmatik bir psikolojik deneyim olabilir ve çocuğu daha sonra diş hekimi muayenehanesinde karşılaşılacağı işlemlere karşı duyarlı hale getirebilir [30].

Akut veya kronik sistemik bir hastalık veya anomali belirtildiğinde, diş hekimi çocuğun sistemik durumunu, uzun vadeli prognozunu ve mevcut ilaç tedavisini öğrenmek için çocuğun takipte olduğu doktoruna danışmalıdır. Akut bulaşıcı hastalık belirtileri veya semptomları gösteren hastalarda ise acil olmayan diş bakımının hasta iyileşene kadar ertelenmesi tavsiye edilir [29].

2.2.2. Klinik muayene

İlk muayene, ilk dişin sürmesi sırasında ve en geç 12 aylıkken önerilir. Gelişmekte olan dişlenme ve oklüzyon, sürme boyunca düzenli klinik muayenelerde izlenmelidir [31]. Gelişen maloklüzyonların erken teşhisi, zamanında müdahale gerektirebilir [32].

Genç hastada kapsamlı bir oral tanı için gereken çoğu detay, kapsamlı klinik ve radyografik muayene ile elde edilir. Kapsamlı bir klinik muayenenin bileşenleri arasında; genel sağlık/büyüme, ağrı, ekstraoral yumuşak dokular, temporomandibular eklemler, ağız içi yumuşak dokular, ağız hijyeni ve periodontal sağlık, ağız içi sert dokular, gelişen oklüzyon, çürük riski, çocuğun davranışı sayılabilir [33]. Görsel

muayeneye ek olarak, diş hekimi tanıya yardımı olabilecek örneğın, radyografiler, fotoğraflar, pulpa canlılık testi, laboratuvar testlerini kullanabilir [33, 34].

Diş hekimi kapsamlı bir oral muayene yaparak, muayene bulgularına dayalı bir tanı oluşturmalı ve tedavi planı geliştirmelidir. Daha sonra hastaya veya ebeveynlere önerilen tedavi sürecini özetleyen bir bilgilendirme yapmalıdır. Hastaya yönelik bu kapsamlı ağız sağılığı bakım programına başlamadan önce ebeveyn onayının alınması ve eksiksiz bir muayenenin yapılması önemlidir [29].

2.2.3. Tanı oluşturma

Bir tanı koymadan ve bir tedavi planı geliştirmeden önce, diş hekimi hastanın veya ebeveynlerin başlıca endişeleri ile ilgili gerçekleri ve hasta veya ebeveynleri tarafından bilinmeyen diğeri tanımlanmış sorunları toplamalı ve değerlendirmelidir. Bazı patognomonik belirtiler neredeyse anında tanıya yol açaabilir. Örneğın, belirgin dişeti şişmesi ve drenajı, çürük bir süt azı dişi ile ilişkili olabilir. Bu ilişkili gerçekler hızla toplanıp değerlendirilmesine rağmen, yalnızca tek bir sorun alanı için tanı sağlar. Öte yandan, hastanın tüm sorunlarının veya olası sorunlarının kapsamlı bir tanısının bazen daha acil durumlar çözülene kadar ertelenmesi gerekebilir. Örneğın, nekrotizan ülseratif diş eti iltihabı olan veya yeni kırılmış bir kronu olan bir hastanın acil tedaviye ihtiyaçı vardır, ancak tedavi muhtemelen sadece palyatif olacaktır ve daha sonra daha ileri teşhis ve tedavi prosedürleri gerekecektir [13, 29].

2.3. Çocuklarda Diş Tedavi İhtiyacı

Çocuklarda ilk diş hekimi ziyaretinin, çocuğın yaşamının ilk yılında yapılması tavsiyesi, diş hastalıklarının önlenmesinde önemli bir etkiye sahip olup, çocuk için uzun dönemde faydalar sağlamaktadır [35]. Bununla birlikte, önemli sayıda çocuğın diş hekimliğı hizmetlerine erişimi sınırlıdır ve ebeveynler genellikle çocuklarını yalnızca bir sorun ciddileştiğinde ve rahatsızlığa veya ağrıya neden olduğunda diş hekimine götürmektedir [36].

Yapılan araştırmalar diş çürüğünün acil diş tedavilerinde en fazla başvuru nedenlerinden biri olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmalarda diş çürüğünün %15-89 arasındaki bir oranda acil başvurularına neden olduğu ve genellikle çocukların süt dişlerinde ortaya çıktığı bildirilmiştir. Aynı zamanda diş travmaları nedeniyle başvuru,

acil diş başvurularının % 3-80 kısmını oluşturduğu bu çalışmalarda bildirilmiştir [37-42].

Çürük sebepli ağrı şikayetiyle başvuran 362 çocuk hasta üzerinde yaptıkları bir araştırmada başvuranların %19' unda biberon çürüğü tespit edilmiş ve aynı zamanda birçok hastanın ilk diş tedavisini, acil diş tedavisi olarak gerçekleştirdiğini bildirmiştir [42]. Dental travmaya bağlı başvuran 487 çocuk hastanın incelendiği retrospektif bir çalışmada çocukların %80 oranında diş hekimleriyle ilk kez travma nedeniyle karşılaştıkları bildirilmiştir [39]. İngiltere ve Amerika'da çocuk acil diş tedavi merkezlerinde yapılan çalışmalarda, en sık diş ağrısı, diş travması ve apse nedeniyle başvurular olduğu raporlanmıştır [37, 38]. 2010 yılında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı kliniğine başvuran 2-16 yaş arası hastalara verilen acil diş tedavisi hizmetleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir ve çocuklara yönelik acil tedavi hizmetlerinin prevalansı %5,41 olarak bulunmuştur. Pulpal ağrı nedeniyle yapılan başvuruların ise diğer başvurulardan daha fazla olduğu saptanmıştır [43].

2.3.1. Acil diş tedavisi

Bir diş acil durumunu neyin oluşturduğuna dair yaygın olarak kabul edilen bir tanım olmasa da, acil durum; beklenmedik bir şekilde meydana gelen ve derhal harekete geçilmesini veya acil yardıma ihtiyaç duyulmasını gerektiren ciddi bir durum veya olay anlamına gelir [44]. Triyaj ise acil birime başvuran bireylerde, hastalık ya da yaralanmanın şiddetini tanımlamak ve yaşam riski en fazla olanların belirlenmesini sağlamak için kullanılan bir süreçtir[45].

Amerikan Ağız Cerrahisi Derneği (ASOS) tarafından dental acil durum, “kişinin hayatını veya hayati yapıların işleyişini önemli ölçüde tehdit eden dişleri ve dentoalveolar yapıları içeren kanama, üst solunum yolu bozukluğu, travma, akut enfeksiyon veya akut inflamasyonun yönetimi veya tedavisi” olarak tanımlanmaktadır [46].

Amerikan Diş Hekimleri Birliği (ADA) ve Amerikan Ağız ve Çene Cerrahleri Birliği (AAOMS), diş aciliyetini, “Çene veya alveolar kemik kırıkları, pulpa tutulumu olan diş kırıkları, avülsiyonlar, diş lüksasyonları, üst solunum yolu yaralanmaları, akut alveolar apse, ağız mukozasının laserasyonları, akut diş ağrısı, enfeksiyon ve kontrolsüz kanama” olarak tanımlamıştır [47].

Uluslararası Pediatrik Diş Hekimliği Birliği (IAPD), Avrupa Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (EAPD) ya da Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi'nin (AAPD) çocuk hastalarda bu konuda belirttiği bir tanımı yoktur [44].

Ancak COVID-19 pandemisinin başında ADA, diş hekimliği kliniklerinin acil durumlar dışındaki hizmete kapatılmasını önerdiğinden, hastaların diş hekimlerine hangi durumlarda gitmeleri gerektiğini belirlemelerine yardımcı olacak bir kılavuz sağlamıştır. AAPD, ADA tarafında belirlenen acil durum ve prosedürleri referans almıştır. Diş hekimi tarafından tedavi gerektiren bu acil durum ve prosedürler; apse veya lokalize ağrı ve şişme ile sonuçlanan lokalize bakteriyel enfeksiyon, pulpa iltihabından kaynaklanan şiddetli diş ağrısı, alveolit pansuman değişiklikleri, perikoronit, ameliyat sonrası osteitis, ağrıya neden olan veya yumuşak doku travmasına neden olan diş kırığı, avülsiyon/lüksasyon gibi diş travması, kritik tıbbi prosedürlerden önce gerekli diş tedavisi, düşen geçici restorasyonlar, kırılan veya dişeti tahrişine neden olan daimi kuren/köprü simantasyonu, anormal doku biyopsisi olarak belirtilmiştir [48].

Bu doğrultuda Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Sağlık Bakanlığı da COVID-19 pandemisinin başında bir rehber yayınlarak alınması gereken önlemleri belirtmiş ve diş hekimliği kliniklerinde acil ve zorunlu hizmetler dışındaki girişimlerin ertelenmesini önermiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen “Diş hekimliği uygulamalarındaki acil ve zorunlu hizmetler” Tablo 2.1.’ de sunulmuştur [49].

Tablo 2.1. Diş hekimliği uygulamalarındaki acil ve zorunlu hizmetler;

- » Pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı
- » Perikoronitis veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrı
- » Postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit
- » Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon
- » Ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü
- » Travmaya bağlı diş avulsiyon/lüksasyonu
- » Çene ve yüz bölgesi fraktürleri
- » Oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları/ülserasyonları
- » Hayatı tehdit edici ya da kontrolsüz kanamalar
- » Hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstraoral enfeksiyonlar
- » Radyoterapi ve kemoterapi alması planlanan ya da almakta olan ve organ nakli planlanan hastaların tedavileri
- » Medikal sorunları için dental konsültasyon istenilen hastalar
- » Dikiş alınması
- » Geçici restorasyon kaybı/kırıklarının ve hareketli protez kullanımına engel olan vurukların aerosol oluşturmayacak şekilde tedavisi
- » Ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin kırılması sonucunda yumuşak dokuda oluşan yaralanmaya bağlı olarak gelişen ağrı ve/ veya enfeksiyon
- » Yeni doğan dudak- damak yarıklı hastaların beslenme plağı uygulamaları
- » Çene eklemi lüksasyonu
- » Biyopsi (Malignite şüphesi bulunan durumlarda)

2.3.2. Elektif diş tedavisi

Hastanın kendi isteği doğrultusunda yapılan, kesinlikle zorunlu ve / veya gerekli olmayan, genellikle psikolojik ya da estetik nedenlerle yapılan girişimlerdir [50].

ADA tarafından belirtilen başka bir zaman için yeniden planlanabilecek zorunlu ya da gerekli olmayan hizmetler; muayene, diş taşı temizliği ve röntgen için düzenli ziyaretler, diş telleri için düzenli ziyaretler, ağrılı olmayan dişlerin çekilmesi, ağrılı olmayan çürüklerin tedavisi ve diş beyazlatma işlemleridir [48].

2.4. Orofasiyel Ağrı

Orofasiyel ağrı; oral ağrı, dental ağrı ve boynun yukarısında yüz, orbitomental çizginin altındaki ve kulak önündeki dokular ile ilişkili ağrıları tanımlamaktadır [51]. Amerika’da yapılan bir çalışmaya göre; orofasiyel ağrı, 6 aylık periyotta karşılaşılan

tüm ağrılarının 1/5' lik kısmını oluşturmaktadır. Bu çalışmada, orofasiyel ağrılar arasında en çok görülen ağrının, dental ağrı olduğu söylenmektedir [52].

2.4.1. Dental ağrı

Bir veya birden daha fazla diş ve/veya dişlerin komşu ve destekleyici yapılarını (diş pulpası, periodonsiyum ve diş eti) etkileyen lezyonların veya bozuklukların yol açtığı ağrıdır. Dental ağrı, en sık görülen orofasiyel ağrıdır ve hastaların diş hekimini ziyaret etme nedenidir. Yaşam kalitelerini ve günlük aktivitelerini önemli ölçüde etkileyebilir [53].

Diş ağrısına çeşitli odontojenik veya nonodontojenik faktörler neden olabilir. Odontojenik ağrı, diştten veya destek yapılarından kaynaklanan ağrıya denirken, odontojenik olmayan faktörlerden kaynaklanan ağrıya nonodontojenik ağrı denilmektedir. Odontojenik olmayan faktörlere bağlı ağrı sıklıkla yanlış teşhis edilebilir. Bu nedenle, doğru tedavi için odontojenik veya odontojenik olmayan faktörler nedeniyle diş ağrısının esas nedenini teşhis etmek gereklidir [54]. Odontojenik sebepli ağrı için ayırıcı tanı Tablo 2.2 'de sunulmaktadır [55].

Tablo 2.2: Odontojenik ağrının ayırıcı tanısı [55]

	Semptom	Radyografi	Pulpa testi	Perküsyon
Geri dönüşümlü (Reversible) pulpitis	Termal uyarılara tepki var/yok	periapikal değişiklik yok	yanıt verir	hassas değil
Geri dönüşümsüz (irreversible) pulpitis	termal uyarılara spontan veya şiddetli cevap	periapikal radyolüsent değişiklik yok	yanıt verir	perküsyonunda ağrı olabilir veya olmayabilir
Akut apikal periodontitis	çiğneme veya basınçta önemli ağrı	önemli değişiklik yok	yanıt pulpa durumuna bağlıdır	palpasyonda veya perküsyonunda ağrı
Kronik apikal Periodontitis ve apikal kist	hafif semptom	apikal radyolüsensi	cevap yok	perküsyon veya palpasyonda hafif ağrı
Akut apikal apse	şişme ve/veya belirgin ağrı	genellikle radyolüsent bir lezyon	cevap yok	palpasyonda veya perküsyonunda ağrı
Kronik apikal apse	Fistül ağzı	genellikle radyolüsent bir lezyon	cevap yok	Hassas değil
Kondensing osteitis	pulpal/periapikal duruma bağlıdır	artan trabeküler kemik yoğunluğu	pulpa durumuna bağlıdır	perküsyonunda ya da palpasyonda ağrı olabilir veya olmayabilir

Çoğu sorun ağrı hikayesi ve muayene ile tanımlanabilir. Birkaç diş rahatsızlığının farklı ağrı türleri ile tipik semptomları vardır. Diş ağrısını araştırırken; yer, tip, sıklık ve süre, başlangıç, remisyon (örneğin sıcağa veya soğuğa tepki), ilişkili patoloji ve yansıyan ağrı da dikkate alınmalıdır. Ağrının diş kaynaklı olup olmadığının emin olmak için; dil, yanak mukozası, ağız tabanı, sert damak, dişler ve periodontal dokular, bademcikler, temporomandibular eklemler, hava yolu, kulaklar, tükürük bezleri, lenf düğümlerinin dikkatlice incilenmesi gerekmektedir. [56]

Diş ağrısının teşhisine yardımcı olabilecek birkaç basit test vardır:

1) Pulpa duyarlılık testi

Diş kronunun servikal üçlüsü (boyun bölgesi) üzerine kuru buz veya sıradan bir buz çubuğu yerleştirilir. Uyarıya verilen yanıt, pulpa dokusunun sinir uyarılarını iletebildiğini gösterir. Yanıt alınamaması pulpa nekrozunu göstermeyebilir.

2) Perküsyon testi

Bir alet sapı kullanılarak, dişe vertikal ekseninde kılavuz oluşturulur. Ağrılı bir yanıt olası periapikal inflamasyonu düşündürür.

3) Sondalama

Dişi çevreleyen dişeti oluşuna ince, kör bir sondun nazikçe yerleştirilmesi dişeti dokularının sağlığının değerlendirilmesini sağlar. Kanama ve/veya 3-4 mm'den fazla cep derinliği periodontal yıkımı gösterir.

4) Hareketlilik (mobilité) testi

Dişin bukkal (yanak) ve lingual, palatinal taraflarından iki metal alet arasındaki hareketliliğin değerlendirilmesini sağlar. Tüm dişlerde az miktarda fizyolojik hareketlilik vardır (<0,5 mm), ancak görünür hareket, dişin kökü etrafındaki kemik desteğinin kaybını gösterir.

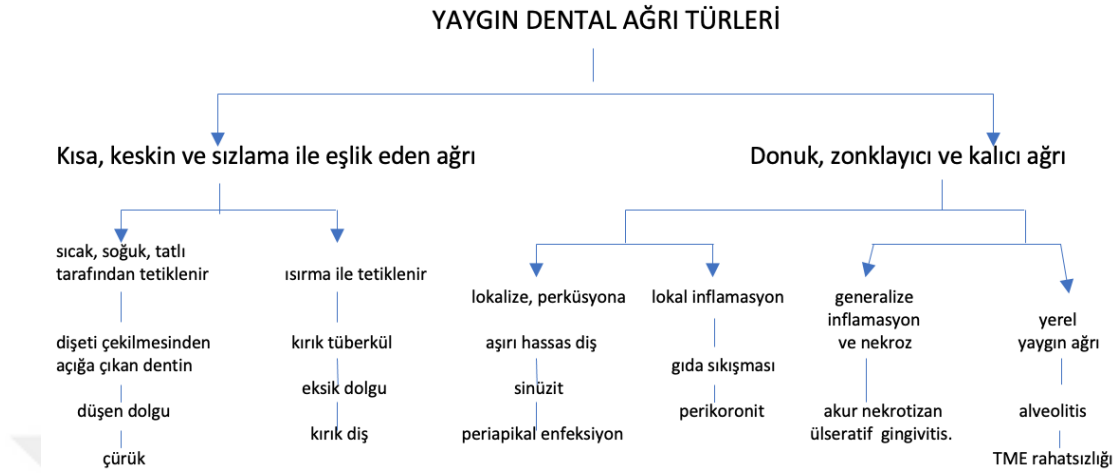
5) Palpasyon

Problemlili alan çevresinde dikkatli bir palpasyon, hassasiyeti ve şişliğin tipini ve derecesini ortaya çıkarabilir.

6) Radyografik muayene

Ortopantomograf gibi bir tarama radyografisi elde etmek mümkünse, bu, ağrının nedeninin teşhisine ve yerinin belirlenmesine yardımcı olabilir. Radyografi, dişlerin ve ilgili dokuların apikal ve periapikal yapılarını açıkça göstermelidir. [56]

Hastanın acil bakım aramasına neden olabilecek yaygın dental ağrı türleri Şekil 2.1'de kategorize edilmiştir. Ağrının karakteri bir tanıya işaret edebilir.



Şekil 2.1: Dental ağrı türleri [55]

2.4.1.1. Dental ağrı türleri

2.4.1.1.1. Kısa, keskin ve sızlama ile eşlik eden ağrı

Bu tür ağrı ağzın bir bölgesiyle sınırlı olabilir veya birçok bölgeyi kapsayabilir. Ağrı, dentindeki açık tübüller boyunca sıvı hareketinden kaynaklanabilir veya pulpa dokusunda bazı inflamatuvar değişiklikler olabilir. Bu tür bir ağrıya; çürük, diş eti çekilmesi nedeniyle ortaya çıkan kök yüzeyi, kırılmış restorasyon veya kırık bir diş neden olabilir. Hastalar genellikle sıcak, soğuk veya tatlı uyarılarla ilişkili keskin bir ağrıdan şikayet ederler. Ağrı, sadece uyarı varlığında mevcuttur [56].

2.4.1.1.2. Donuk, zonklayıcı ve kalıcı ağrı

Bu tür ağrının birkaç nedeni olabilir. Bunlara; ağrılı diş problemleri, gıda sıkışması, perikoronit, akut nekrotizan ülseratif gingivitis, temporomandibular eklem bozuklukları ve maksiller sinüzit dahildir. [56]

1) Ağrılı diş problemleri

Donuk, zonklayıcı ve kalıcı ağrının en yaygın dişsel nedeni çürüktür. Bazı durumlarda bu, mevcut bir restorasyonun altındaki sekonder çürüklerle ilişkili olabilir [57]. Pulpanın geri dönüşümsüz olarak etkilendiği durumlarda oluşan periapikal enfeksiyon ile birlikte pulpal nekroz meydana gelebilir. Pulpayı içeren kırık bir uç veya büyük derin bir restorasyon da bu tür ağrı ile ilişkili olabilir. Etkilenen dişler, periapikal inflamasyonun sonraki aşamalarında perküsyona karşı hassas olabilirler [57, 58]. Hastalar tarafından bildirilen ağrıda farklılıklar vardır, ancak genellikle giderek donuklaşan ve zonklayan keskin bir ağrı olarak bahsedilir. İlk başta ağrıya bir uyaran neden olabilir, ancak daha sonra kendiliğinden olur veya uyarının kalkmasından sonra bir süre devam eder. Ağrı yayılabilir ve ağzın diğer bölgelerine yansıyabilir. Bu ağrı türü, hastanın uyumakta güçlük çekmesine neden olur ve yatarken şiddetlenebilir. Isı, ağrıyı daha da kötüleştirebilirken, soğuk onu hafifletebilir. Ağrı, düzenli olmayan aralıklarla olabilir ve aylar veya yıllar önce ortaya çıkmış olabilir. Periapikal enfeksiyon varsa, hastalar artık termal bir uyarana tepki olarak ağrıdan değil, ısırma hassasiyetten şikayet edebilirler [56, 58].

2) Gıda sıkışması ve perikoronit

Gıda sıkışması, belirli bir diş çevresinde lokalize dişeti iltihabının eşlik ettiği donuk, zonklayıcı ve kalıcı diş ağrısına neden olabilir [56]. Diş bazen pürülan akıntının varlığı ile perküsyona hassas olabilir [59]. Donuk, zonklayıcı, kalıcı ağrıya neden olabilen diğer yumuşak doku sorunları arasında; lokal inflamasyon (akut perikoronit) ve kronik periodontitis bulunur. Kademeli kemik kaybı olan kronik periodontitis, nadiren ağrıya neden olur ve hastalar diş hareketliliği belirginleşene kadar hastalığın farkında olmayabilirler. Diş etlerinden oldukça sık kanama ve bazen hoş olmayan bir tat vardır. Bu çoğunlukla tüm dişleri etkileyen bir durumdur, ancak bazı dişlerin çevresinde aşırı kemik kaybıyla birlikte derin cepler oluşabilir. Bu bölgelerdeki gıda sıkışmaları lokalize dişeti ağrısına neden olabilir. Akut perikoronit ise, sürmemiş veya kısmen sürmüş bir dişin etrafındaki bakteriyel enfeksiyonu içerir ve genellikle alt üçüncü moları diş etkiler. Bu durum genellikle, sürmemiş diş kaplayan yumuşak dokudan oluşan şişmiş flep üzerine temas eden üst azı dişleri ile daha da kötüleşir ve trismus oluşabilir [56, 58].

3) Akut nekrotizan ülseratif gingivitis

Akut nekrotizan ülseratif gingivitis, interdental gingival papillada ülserasyona neden olan dişeti dokularının hızla ilerleyen bir enfeksiyonudur. Kapsamlı yıkıma yol açabilir. Genellikle enfeksiyona karşı direnci azalmış genç ve orta yaşlı insanlar etkilenir. Stres, sigara ve kötü ağız hijyeni yatkinlaştırıcı faktörler iken, erkeklerin kadınlara göre etkilenme olasılığı daha yüksektir [56]. Ağız kokusu, spontan dişeti kanaması ve interdental papillaların "delinmiş" görünümü önemli belirtilerdir. Hastalar sıklıkla yemek yerken ve diş fırçalarken ağrı ile birlikte şiddetli dişeti hassasiyetinden şikayet ederler. Ağrı donuk, derin ve sabittir. Diş etleri kendiliğinden kanayabilir ve ağızda da hoş olmayan bir tat vardır [56, 60].

4) Alveolitis

Mandibular diş çekildikten iki ila dört gün sonra donuk bir zonklama şeklinde ağrı gelişir. Nadiren maksillada da görülür. Sigara, kan akışını azalttığı için önemli bir yatkinlaştırıcı faktördür. Çekim boşluğunun etrafındaki doku çok hassastır ve sokette beyaz nekrotik kemik açığa çıkar. Ağız kokusu çok yaygındır [61].

5) Temporomandibular eklem rahatsızlıkları

Temporomandibular eklem rahatsızlıkları diş ağrısı ile karıştırılan ağrılara neden olabilir. Hastalar genellikle eklem bölgesinde ve çiğneme kaslarını çevreleyen kaslarda oluşan tek taraflı belli belirsiz ağrıdan şikayet ederler [55]. Hasta gece diş sıkma veya gıcırdatma yapıyorsa, uyandığında şakak bölgesinde ağrı sık görülür. Gün içinde dişlerini sıkkan hastalarda da günün sonunda semptomlar görülebilir. Semptomlar genellikle döngüseldir, çözülür ve tekrar tekrar ortaya çıkar [62]. Çiğneme kaslarının palpasyonu sonucunda, genellikle tek taraflı olarak hassasiyet gözlenmektedir. Temporomandibular eklemlerin çevresinde hassasiyet, ağız açıklığında kısıtlılık ve dişlerde belirgin aşınma olabilir. Diş gıcırdatma nedeniyle mine aşındığından, bu aşınma dentin hassasiyetine katkıda bulunabilir. Ayrıca boyun ve omuz kaslarının da palpasyona hassas olduğu durumlara oldukça sık rastlanmaktadır [55, 56, 62].

6) Sinüzit

Bu durum genellikle bir üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben oluşan maksiller sinüs enfeksiyonundan kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, oro-antral fistüle yol açan yakın zamanda gerçekleşen diş çekimi öyküsü de olabilir [63]. Hastalar genellikle posterior maksiller dişlerde tek taraflı donuk ağrıdan şikayet ederler. Tüm bu dişler perküsyona karşı hassas olabilir, ancak pulpa duyarlılık testine yanıt verirler. Genellikle başka diş belirtileri yoktur. Ağrı, uzanırken veya eğilirken artma eğilimindedir. Etkilenen tarafta genellikle bir "doluluk" hissi vardır. Ağrı genellikle tek taraflı, donuk, zonklayıcı ve sürekli [63, 64].

2.5. Diş Tedavisi Esnasında Çocuk Davranışları

Çocuk davranışları tanımlanırken, literatürdeki ilgi veya vurgu, diş hekimlerinin uğraşmayı zor buldukları veya bir şekilde uygunsuz buldukları davranışlar üzerine olmuştur. İlk gözlem bekleme odasında oynayan çocukları üzerinde yapıp diş hekimine önemli bilgiler sağlayabilir. Bir diş hekimi bir çocuk hastayı muayene ederken, davranışının işbirliğine müsait olup olmadığını değerlendirilir, çünkü tedaviyi gerçekleştirmenin anahtarı çocuğun işbirliği yeteneğidir [65].

Çoğu diş hekimi, çocukları üç tanımlanabilir yoldan biriyle kategorize eder (Wright 1975). Bunlar: İşbirlikçi davranış, işbirliği yeteneği eksik davranış ve işbirliği potansiyeli olan davranış [66]. Bu ayırt edici çocuk davranışlarının klinik yönlerini bilmek, davranış yönetimi ve tedavi planlaması için önemlidir.

2.5.1. İşbirlikçi davranış

Diş muayenehanesi araştırmaları ve davranış bilimi çalışmalarından elde edilen dolaylı verilerle, diş muayenehanelerinde görülen çocukların çoğunun işbirliği yapıyor olduğu doğrulanmaktadır [67, 68].

Bu çocuklar oldukça rahattır ve minimum kaygıları vardır. Coşkulu olabilirler. Tepkilerinin açıklaması Frankl'ın pozitif gruplamalarında görülmektedir. İşbirlikçi olduğuna karar verilen çocuklara davranış şekillendirici veya anlat-göster-uygula yaklaşımıyla davranılabilir. Davranışları için yönergeler oluşturulduğunda, sağlanan

çerçeve içinde çalışırlar. Bu çocuklar, diş hekiminin etkili ve verimli bir şekilde çalışmasına olanak tanıyan “makul düzeyde” bir işbirliği sunar [65, 69].

2.5.2. İşbirliği yeteneği eksik davranış

İşbirlikçi çocukların aksine işbirliği yeteneği olmayan çocuklardır. Bu davranış, iletişim kurulamayan çok küçük çocukları (üç yaşından küçük) içerebilir. Tedavi esnasında anlayış beklenemez. Tedavi ihtiyaçları acilse, büyük davranış sorunları oluşturabilirler. Tedavileri için farmakolojik yardımcı maddeler gerekebilir. Tepkilerinin açıklaması Frankl’ ın negatif gruplamalarında görülmektedir. Bu davranışa sahip bazı çocuklarda zaman, davranış problemlerini çözebilir [69].

İşbirlikçi yeteneği olmayan diğer bir grup çocuk, belirli zayıflatıcı veya engelleyici koşullara sahip olanlardır. Bazen vücut hareketlerini kontrol etmek için vücut kısıtlamaları veya sedasyon gibi özel davranış yönetimi teknikleri kullanılır. Tedavi tamamlanırken, büyük olumlu davranış değişiklikleri beklenemez [65].

Çocukların olumsuz geçmiş tıbbi öykülerinin [70], ebeveynlerinin kendi diş hekimi kaygılarının, çocuğun dişlerinde bir sorun olduğunu bilmesinin [66] işbirlikçi olmama davranışları ile ilişkili olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.

2.5.3. İşbirliği potansiyeli olan davranış

Yakın zamana kadar, bu gruptaki çocuklara uygulanan isimlendirme “davranış sorunu” şeklindeydi. Ancak, işbirliği yapma potansiyeli olan çocuk ile işbirlikçi yeteneği olmayan çocuk arasında bir fark vardır. Potansiyel olarak işbirlikçi çocuk iyi davranma yeteneğine sahiptir. Potansiyel olarak işbirlikçi olarak karakterize edildiğinde, çocuğun davranışının değiştirilebileceği düşünülmektedir. Bu çocuklar, diş tedavileri ile başa çıkmayı öğrenmek için yaşa bağlı bilişsel kapasiteye sahiptirler ve işbirlikçi olabilirler [65].

2.6. Dental Anksiyete, Dental Korku ve Mizaç Kavramları

Çocuk diş hekimliği, hayat boyunca iyi bir diş ve ağız sağlığının temeli olarak çocukluk ve gençlik dönemlerinde ağız hastalıklarını önlenmeyi ve tedavi etmeyi

amaçlamaktadır [71]. Diş hekimliği prosedürleri, zaman içinde değişip gelişse de hala korku ve anksiyete gelişmesindeki etkenlerden biridir [72].

2.6.1. Dental anksiyete

Dental anksiyete; diş tedavisi nedeniyle duyulan korku ve kuruntular sebebiyle gelişen, net olarak ifade edilemeyen oldukça yoğun bir huzursuzluk durumu olarak tanımlanmaktadır [73]. Her yaşta görülme ihtimali olan dental anksiyete durumu; bilişsel, somatik ve duygusal bileşenleri kapsayan çok boyutlu sistemdir [74].

Bireylerin günlük yaşamlarındaki genel anksiyete düzeyi ile dental anksiyete düzeyi arasında da bir ilişki gözlemlenmiştir [75]. Dental anksiyete sahip hastalardan oluşan klinik popülasyonlarda yapılan bir çalışmada , tedaviye başvuranların yaklaşık %40' ının öncelikle anksiyete ve duygudurum bozukluklarından oluşan psikiyatrik hastalıklarının varlığından bahsedilmektedir [76].

2.6.2. Dental korku

Dental korku; dental tedaviler sırasında tehdit edici uyaranlara karşı meydana gelen normal bir duygusal tepkidir [77].

Çocukluk çağı dental korkunun etiyolojisi, farklı kökenlerden gelen yatkınlık, tetikleme ve sürdürme faktörlerine referansla çok faktörlü tartışılmıştır [76, 78]. Çeşitli araştırmaların konusu olmuştur ve önemli açıklayıcı faktörler belirlenmiştir; genel duygusal durum [79], ebeveyn dental korkusu, geçmiş diş tedavileri ve ağrı deneyimleri [80] bunlar arasında sayılabilir. Genel korku ve dental korku arasında bir ilişki görülen birkaç çalışma olsa da [76, 81, 82], İskoçya'daki bir pediatrik diş hekimliği konsültasyon kliniğinde 60 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada ise, genel korku düzeyi, dental korkulu ve dental korkusu olmayan çocuklar arasında ayırım göstermemiştir [83].

2.6.3. Mizaç

Mizaç, bireyler arasında değişen zaman ve durumlarda en azından orta derecede istikrarını sürdüren, bir miktar genetik etki altında olan ve yaşamın erken dönemlerinde ortaya çıkan duygusal bir nitelik olarak tanımlanmaktadır [84].

1960'ların başlarında Thomas ve Chess'in öncü çalışmalarından başlayarak çocuklarda mizaç kavramı birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir [85]. Mizaç, her çocuğun kendine özgü davranış stilini belirler ve çocuğun bir göreve yaklaşım şekli, çocukların davranışlarının çeşitliliğini görmemizi sağlar. Bu durum normal olarak adlandırdığımız davranışların artmasını sağlar. Bir çocuğun tipik davranışı bir başkası için tipik olmayabilir ama bunların ikisi de normal davranış olabilir. Mizaç tanım olarak çocukların nasıl davranmaları gerektiği kavrayışını değiştirerek her çocuğun bireyselliği hakkında bilgi verir [86].

Her çocuk kendine has bir mizaçla doğar. Bu konu üzerine çok fazla araştırma yapılmasının sebebi çocuğun hayatındaki ilerleyen zamanlardaki davranışlarının önemli göstergelerinden olması düşüncesidir [87].

Çocuk mizacı üzerine Ohio'daki Columbus Çocuk Hastanesi'nde ilk diş hekimliği ziyaretleri için başvuran 50 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada, diş tedavisi sırasında çocuk davranışını tahmin edebilmek için mizaç anketinin yardımcı olduğu görülmüştür [86]. İsveç'te yapılan bir başka çalışmada, diş hekimi korkusu olan çocuklarda utangaçlık, diş hekimi korkusu olmayanlara göre daha fazla görüldüğü bildirilmiştir [79]. Hollanda'da 203 çocuk üzerinde yapılan başka bir araştırma, yüksek diş korkusu olan bir grup çocukta daha yoğun şekilde davranışsal ve duygusal sorunlar saptanmıştır [88]. İsveç, Örebro şehrindeki pediatri kliniğine sevk edilen işbirliği kurmayan 94 çocuk üzerinde yapılan bir başka çalışmada, yüksek düzeyde dürtüsellik, çalışma grubundaki çocuklarda kontrol grubundaki çocuklardan açık şekilde ayırt edilmiştir [89]. İşbirliği konusunda şüphe oluşturan çocukların genellikle güçlü iradeli çocuklar olarak düşünülmektedir ve bu çocuklar genellikle bağımsız, ısrarcı ve kendinden emin olarak tanımlanan güçlü mizaç özelliklerine sahiptir. Bunlar gibi nitelikler kendi içinde olumlu olarak değerlendirilebilir ancak iradeli çocukların çoğu inatçı, tartışmacı ve meydan okuyan çocuklar olabilir ve bu da diş tedavileri sırasında uyumsuzluğa yol açabilir [90].

2.7. Çocuk Davranışlarının Değerlendirilmesi

Çocuk hastanın diş tedavisine yanıtı bir hayli karmaşıktır ve birden çok faktöre bağlıdır [91]. Yapılan çalışmalarda, tedaviye olumsuz cevap veren çocukların az bir kısmında diş hekimliği korkusu gözlenirken; bu çocukların dental korkulu olarak

değerlendirilmesinin nedeninin davranış yönlendirme tekniklerinin tam olarak uygulanmamış olması olduğu bildirilmiştir [79, 89, 92].

Çocuğun yaşı, bilişsel düzeyi, karakteristik özellikleri, mizacı, kaygı ve korku düzeyi, yabancılara tepkisi, önceki diş hekimliği deneyimleri ve ebeveynlerin tutumu gibi birçok faktör çocuğun diş hekimliği uygulamalarına uyumunu etkilemektedir [89, 92].

Çocukların diş hekimliği klinik ortamındaki davranışlarını sınıflandırmak için çok sayıda sınıflama geliştirilmiştir. Bu sınıflamalar; davranış rehberliği yaklaşımının belirlenmesi ve davranışların sistematik olarak kaydedilmesi için bir araç sağlamaktadır [69]. Ayrıca bir çocuğun davranışının bir dizi randevu sırasında veya yıllar boyunca ilerleyişine ilişkin bilgi, davranış yönetimine yardımcı olmaktadır [65]. Bir diş hekiminin çocuklarda diş tedavisi sırasında, ilk endişe konusu çocuğun davranışdır. Diş hekimi, tedavi yaklaşımını yönlendirmeye yardımcı olmak için davranışı (en azından zihinsel olarak) sınıflandırmalıdır. Sınıflandırma sistemleri arasında farklılıklar vardır [65].

Tablo 2.3: Hasta davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler [93-95].

Ölçek	Uygulama
Yale Preoperatif Kaygı Skalası Frankl Davranış Skalası	Gözleme dayalı davranış puanlama
Spielberg Süreklilik ve Anlık Kaygı Skalası Corah Dental Anksiyete Skalası Çocuk Korku Değerlendirme Skalası	Dental korku ve kaygı ölçmek için kullanılan psikometrik ölçümler
Venham Resim Testi Görsel Yüz Skalası Görsel Analog Skalası	Küçük yaştaki çocuklar için kaygı belirleyici projektif teknikler
Kalp atım hızı Galvanik deri refleksi Burun derisinin ısısı	Dental kaygı ve korkuyu ölçmek için fizyolojik ölçümler
Bebek Mizaç Ölçeği Davranış Stili Anketi(BSQ) Çocuk Davranış Anketi (CBQ) Çocuk Davranış Anketi-Kısa Form (CBQ-SF) Çocuk Davranış Anketi-Çok Kısa Form CBQ-VSF)	12-36 yaş arası davranış 3-7 yaş arası mizaç Erken dönem okul çocukları için mizaç testleri

Diş hekimliği klinik ortamında, çocuk hastaların davranışlarının değerlendirilmesi için yaygın olarak kullanılan sistemlerden biri Frankl ve arkadaşları tarafından 1962 yılında tanıtılan Frankl Davranış Skalası'dır. Skala, gözlemlenen davranış kesinlikle olumludan kesinlikle olumsuzu doğru değişen dört kategoriye ayırır [96]. Frankl, yaptığı çalışmada çocuğun aileden ayrılma anında, ağız muayanesi yapılırken, profilaksi sırasında, dental röntgen alınırken ve aileden ayrılma anında olmak üzere farklı zamanlarda değerlendirmiştir ve Frankl Davranış Skalası' nın güvenilirlik oranının yüksek olduğu bildirilmiştir [97].

Tablo 2.4: Frankl Davranış Skalası [69].

1	KESİNLİKLE OLUMSUZ	Tedaviyi reddeden, ağlayan, aşırı korkulu veya şiddetli negatif davranış belirtileri gösteren hastalar
2	OLUMSUZ	Uyumsuz, tedaviye isteksiz, açıkça belli olmayan negatif davranış belirtileri gösteren, somurtkan ancak kaygısını dile getirmeyen hastalar
3	OLUMLU	Tedaviyi kabul eden, uyumlu, çekingen, hekimle ilişki kuran ancak ölçülü yaklaşan hastalar
4	KESİNLİKLE OLUMLU	Hekimle işbirliği içerisinde, tedaviye meraklı, gülen ve ortamdaki mutlu olan hastalar

Bir araştırma aracı olarak popülaritesi üç özelliğinden kaynaklanmaktadır. İlk olarak, tekrarlanan kullanımla gösterildiği gibi işlevseldir. İkincisi, ölçülebilir. Dört kategoriye sahip olduğundan, gözlenen davranışa sayısal değerler atanabilir. Son olarak, güvenilirirdir. Gözlemciler arasında yüksek düzeyde bir anlaşma elde edilebilir. Aslında, bu aracı kullanan birçok araştırma [98-101], anlaşma düzeyinin %85 veya daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu değer araştırmalarda kabul edilebilir bir düzeydir [65].

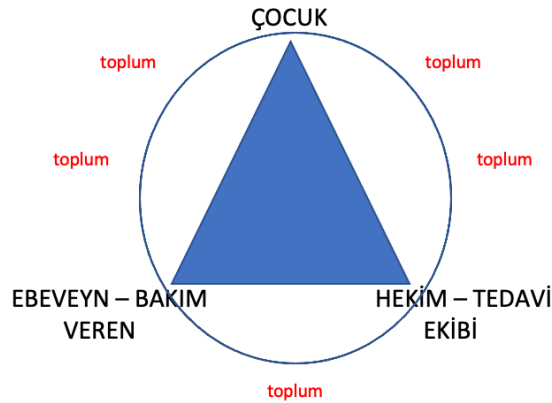
Çocukların diş muayenehanesindeki davranışlarını kaydetmek için kullanılabilecek bir kestirme forma da uygundur: olumlu işbirliği davranışı “+” veya

“+ +” olarak not edilebilirken, işbirlikçi olmayan davranış “-” veya “- -” şeklindedir. Bu yöntemin bir eksikliği, ölçeğin işbirliği yapmayan çocuklar hakkında yeterli klinik bilgiyi iletmemesidir [69].

2.8. Davranış Rehberliği Teknikleri

AAPD, orofasiyal hastalık, enfeksiyon ve ağrıyı önlemek ve ortadan kaldırmak, dişlerin şeklini ve işlevini eski haline getirmek ve yüzdeki şekil veya fonksiyon bozukluğunu düzeltmek amacıyla diş tedavisinin tıbbi olarak gerekli olduğunu ifade etmektedir [102].

Çocukların tedavisi ile yetişkinlerin tedavisi arasındaki en büyük fark ilişkidir. Yetişkinleri tedavi etmek genellikle bire bir ilişkiyi, yani diş hekimi ve hasta ilişkisini içerir. Bununla birlikte, bir çocuğu tedavi etmek genellikle diş hekimi, hasta ve ebeveynler veya bakıcılar arasında bire iki ilişkiye dayanır (Şekil 2.2) [65].



Şekil 2.2.: Çocuk diş hekimliğinde tedavi üçgeni

Çocuklar için diş hekimliği uygulamasının temeli, onlara diş hekimliği deneyimleri boyunca rehberlik etmek ve gelecekte diş tedavisi için problem oluşturabilecek psikolojik durumları engellemektir [65].

Çocuk hastalara diş tedavisi sırasında verilmesi gereken mesaj, diş hekiminin onu bir birey olarak gördüğü, kendisinin ihtiyaçlarına göre davranacağı, bu konuda hem bilgili hem de yetenekli olduğu, ona yardım edebilecek düzeyde olduğu ve onu gereksiz yere incitecek herhangi bir şey yapmayacağı şeklinde olmalıdır [103].

Birçok çalışmada tedavi sırasında uyumsuz davranış gösteren çocukların, sadece küçük bir kısmında diş hekimi korkusunun olduğu ve ayrıca diş hekimi korkusu olan çocukların tamamının tedavi sırasında davranış problemi göstermediği belirtilmiştir [92, 104, 105].

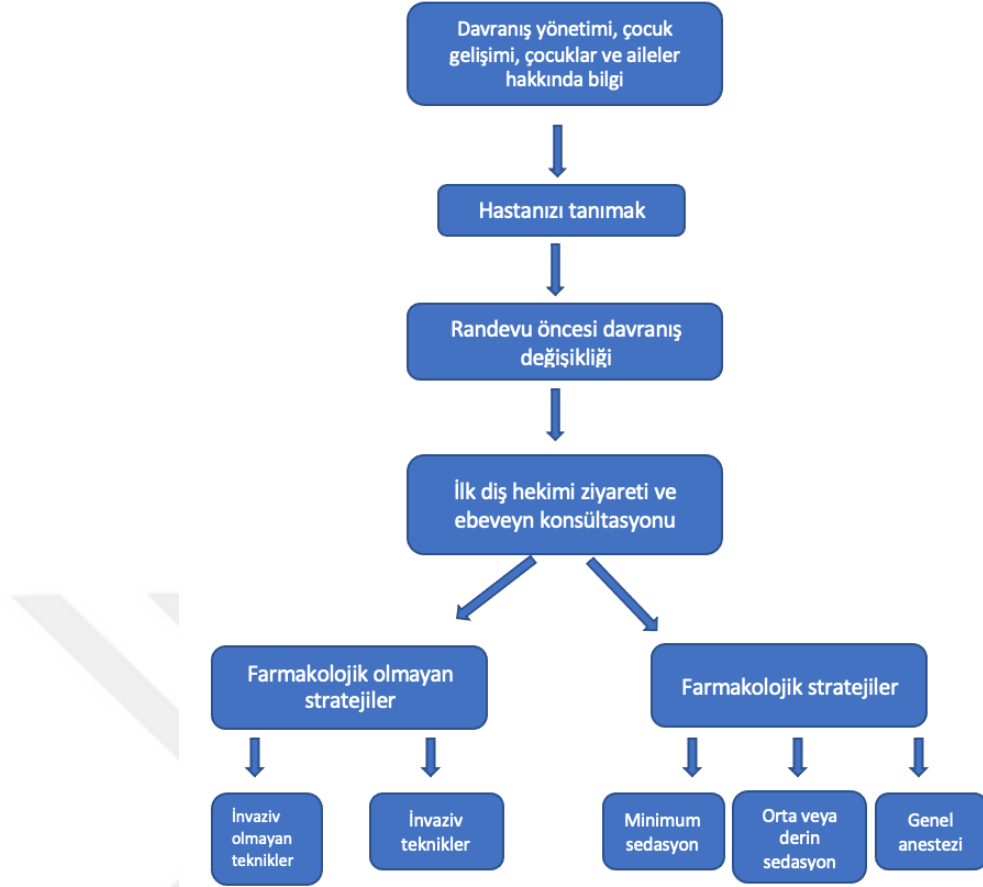
AAPD 2003 yılında Davranış Rehberliği Sempozyumunun ardından, hedeflerin bir çocuğun davranışıyla “başa çıkmak” değil, olumlu bir tutum ve iyi ağız sağlığını teşvik etmek için çocuk ve ebeveyn ile iletişimi geliştirmek olduğunu vurgulamak için klinik kılavuzlarında davranış rehberliği terimini eklemiştir [106].

Davranış rehberliği, hem farmakolojik hem de non farmakolojik teknikler (Tablo 2.5) ; iletişim kurmak, çocuğun diş korkusu ve kaygısını hafifletmek, hastanın ve ebeveynlerin iyi bir ağız sağlığı ihtiyacı ve bunun başarıldığı süreç hakkında farkındalığını artırmak, çocuğun ağız bakımına yönelik olumlu tutumu ile diş tedavisine teşvik etmek, diş hekimi/personel ile çocuk/ebeveyn arasında güvene dayalı bir ilişki kurmak ve kaliteli ağız sağlığı hizmetini rahat, minimal düzeyde kısıtlayıcı, güvenli ve etkili bir şekilde sağlamak amacıyla kullanılır [107].

Tablo 2.5: Davranış rehberliği teknikleri

	İNVAZİV OLMAYAN	İNVAZİV
FARMAKOLOJİK OLMAYAN TEKNİKLER	anlat-göster-uygula, davranış şekillendirme, olumlu pekiştirme, edimsel koşullandırma,modelleme, ses kontrolü, görsel imgeleme, mizah, dikkat dağıtma ve ebeveyn varlığı/yokluğu	el ile ağzın kapatılması fiziksel sınırlama
FARMAKOLOJİK TEKNİKLER	Minimum sedasyon Orta veya derin sedasyon Genel anestezi	

Davranış rehberliği, entegre bir hasta yaklaşımının parçası olmalıdır [90] ve bu durum teknikler arasında seçim yapma meselesi değil, en iyi teknikleri bir plana dahil etme meselesidir [65]. Davranış yönetimi için bir akış şeması veya planı Şekil 2.3'te gösterilmektedir.



Şekil 2.3: Davranışsal yönetim planı veya akış şeması [65]

Tüm bu prosedürler; hasta ve ebeveyn endişeleri hakkında bilgi edinmek ve çocuğun işbirliğine dayalı yeteneğinin makul ölçüde güvenilir bir tahminini sağlayan bilgileri toplamayı hedefler [65]. Bilgi toplama ilk temasta başlar ve klinik durumlarda en yararlı olduğu tespit edilen maddelerden [65]; çocuğun tıbbi deneyimi, geçmiş tıbbi öyküsü; çocuğun doktorlarla olan geçmişi ile ilgili olup işbirlikçi davranışı hakkında hekime bilgi verir [70]. 1970' lerde yapılan birçok araştırma [108-110], annelerin kaygıları ile çocuklarının diş hekimliği kliniğindeki işbirlikçi davranışları arasında önemli bir ilişki olduğunu belgelemiştir. Geçmişte anneler çocuklarına diş hekimine getirirken, günümüzde birçok baba veya her iki ebeveyn de çocuklarını diş hekimi randevularına getirir. Baba rolü henüz keşfedilmediği için, hekim şu anda babaların tepkilerinin, annelerin tepkilerine benzer şekilde ilişkili olacağı konusunda tahminde bulunabilir [65]. Çocukların dişlerinde bir sorun olduğuna inanıp inanmadığı bilgisi de olumlu olması durumunda, çocuğa bir şeyin tanımlandığını ve sonuç olarak endişenin daha büyük olabileceğini göstermiştir [110]. Bununla birlikte, çocuklarda

davranışların çoğu, kaygı belirtilerine atfedilebilir ve randevu öncesi davranış değişikliği, davranış rehberliği planının önemli bir parçasıdır [65].

AAPD, kılavuzlarında çok sayıda yönetim tekniğini listelenir. Bunlardan bazıları ebeveynler için diğerlerinden daha kabul edilebilir olup, kabul edilebilirliklerini araştırmak amacıyla, yirmi yıl boyunca bir grup çalışma yapılmıştır [111-113]. Bu çalışmalarda, tedavi esnasında ebeveynlere yönetim tekniklerinin video kasetlerini göstererek ve ebeveynlere, yönetim tekniklerinin kabul edilebilirliğini değerlendirmeleri istenmiştir. Bulgular Tablo 2.4'te sunulmaktadır.

Tablo 2.6: Davranış yönetim tekniklerinin yapılan üç çalışmada ebeveyn tutumlarına göre sıralaması

Murphy et al., 1984	Lawrence et al., 1991	Eaton et al., 2005
1. Anlat-Göster-Uygula	1. Anlat-Göster-Uygula	1. Anlat-Göster-Uygula
2. Olumlu Pekiştirme	2. N ₂ O	2. N ₂ O
3. Ses Kontrolü	3. Ses Kontrolü	3. Genel anestezi
4. Fiziksel Sınırlama	4. Aktif Kısıtlama	4. Aktif kısıtlama
5. El ile ağzın kapatılması	5. El ile ağzın kapatılması	5. Oral premedikasyon
6. Sedasyon	6. Stabilizasyon tahtası	6. Ses Kontrolü
7. Genel anestezi	7. Oral premedikasyon	7. Pasif kısıtlama
8. Stabilizasyon tahtası	8. Genel anestezi	8. El ile ağzın kapatılması

Tablo 2.5' te gösterilen üç çalışmanın karşılaştırılması, ebeveyn tutumlarının yıllar içinde değiştiğini ortaya koymaktadır. Anlat-göster-uygula yöntemi ise tüm çalışmalarda tutarlı bir şekilde en kabul edilebilir teknik olarak derecelendirilirken, sıralamalar genel anestezinin yıllar geçtikçe veliler tarafından daha sık talep edildiğini göstermektedir [65]. Taran P. ve ark.'larının [114] Türk popülasyonundaki ebeveynler üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmasında ise, otoriter özelliklere sahip ebeveynlerin olumlu pekiştirmeyi tercih ettiği gözlemlenmiştir.

2.8.1. Farmakolojik olmayan teknikler

İletişim yollu etkileşimleri içeren “temel” davranış rehberliği teknikleridir [115]. Yaygın olarak kabul edilen teknikler olarak adlandırmaktadır [116]. Farmakolojik olmayan teknikler "invaziv olmayan" veya "invaziv" olarak iki ayrı sınıfta ele alınabilirler.

Non-invaziv teknikler: anlat-göster-uygula, davranış şekillendirme, olumlu pekiştirme, edimsel koşullandırma, modelleme, ses kontrolü, görsel imgeleme, mizah, dikkat dağıtma ve ebeveyn varlığı/yokluğu. İnvaziv teknikler ise; el ile ağzın kapatılması ve fiziksel sınırlamadır. İşbirliği yapmayan çocuklarla kullanılan bu gruptaki teknikler, çocuk hastaların hareketlerini sınırlar [65] Tartışmalı teknikler olarak anılırlar ve yaygın olarak kabul edilmemektedir [116].

2.8.2. Farmakolojik teknikler

Farmakolojik yönetim, diş tedavisi gören çocuk hastaların davranışlarını yönetmek için ilaç kullanımını tanımlayan geniş bir terimdir. Farmakolojik teknikler, sedasyon ve genel anestezi olmak üzere alt kategorilere ayrılmıştır [117]. Bu iki yöntem farmakolojik ajanlar ve uygulama açısından benzerlik göstermese de diş hekimliğinde aynı amaçla uygulanmaktadır.

Bilinç düzeyinde hafif bir azalma ile seyreden, hastanın fiziksel uyarılara ve sözlü komutlara yanıt verilebildiği duruma bilinçli sedasyon denirken, hastanın koruyucu reflekslerinin kısmen kaybolduğu ve sözlü komutlara yeterli yanıt alınamayan duruma derin sedasyon denilmektedir. Sedasyon, temel davranış yönlendirme tekniklerinin başarılı olamadığı korkulu/endişeli hastalar, psikolojik veya duygusal olgunluk ve/veya zihinsel, fiziksel veya tıbbi durumlar nedeniyle işbirliği yapamayan hastalar; ve sedasyon kullanımının gelişen tıbbi riski azaltabileceği hastalarda endikedir. Sedasyon minimum diş tedavi ihtiyacı olan koopere hasta ve sedasyonun önerilmez hale gelmesine neden olacak tıbbi ve/veya fiziksel koşullara yatkınlığı olan hastalarda kontrendikedir [91].

Genel anestezi, hava yolunu bağımsız olarak sürdürme ve fiziksel uyarıya veya sözlü komuta kasıtlı olarak yanıt verme yeteneği de dahil olmak üzere koruyucu reflekslerin kaybının eşlik ettiği kontrollü bir bilinçsizlik durumudur [91]. Hastanın tedavi gereksinimi ile korku ve kaygı durumu da göz önünde bulundurarak, kısa süreli işlemlerde sedasyon tercih edilirken, işlem sürelerinin uzadığı ve hava yolu güvenliğinin sağlanmasında güçlük yaşanan durumlarda başvurulacak yöntem genel anestezidir [118].

Çocuklarda diş bakımı için genel anestezi kullanımı güvenli, verimli ve etkili bakım için gerekli olabilmektedir [69]. Fiziki kısıtlamalar ve sedasyon dahil olmak üzere mevcut tüm yönetim teknikleri, genel anestezi kullanımına karar verilmeden

önce düşünölmelidir [119]. Teşhis ve tedavi ihtiyacı genel anestezi kullanımını haklı göstermelidir. Tedavinin ertelenme olasılığı, aciliyeti, elektif niteliğı değeriendirilerek yarar – risk dengesi incelenmelidir. Veliyle aydınlatılmış onam kapsamında detaylı bilgilendirme yapılarak girişime karar verilmelidir. Genel anestezinin tercih edilen yönetim tekniğı olduğı hastalar AAPD’ nin 2020 davranış rehberliğı konulu kılavuzuna göre şunları kapsar [120] :

- 1) Psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliğı nedeniyle işbirliğı yapamayan çocuklar
- 2) Akut enfeksiyon, anatomik varyasyonlar veya alerji nedeniyle lokal anestezinin etkisiz olduğı çocuklar
- 3) Kooperasyon güçlüğü olan, aşırı korkulu veya endişeli çocuklar
- 4) Hekim ile iletişim kurmayan çocuklar
- 5) Anestezi uygulamalarının sayısını azaltmak için diş prosedürleriyle birleştirilebilecek önemli cerrahi prosedürlerin gerektiğı çocuklar
- 6) Gelişmekte olan zihinsel, ruhsal sağlığın ve tıbbi risklerin engellenmesi amacıyla genel anestezi altında tedavi uygulanacak hastalar
- 7) Acil, kapsamlı ağız/diş bakımı gerektiren (örneğin, diş travması, şiddetli enfeksiyon/selülit, akut ağrı nedeniyle) çocuklar

Genel anestezi uygulaması; güvenli, verimli ve etkili diş bakımı sağlamayı, kaygıyı ortadan kaldırmayı, diş tedavisine karşı istenmeyen hareket ve tepkiyi ortadan kaldırmayı, zihinsel, fiziksel veya tıbbi açıdan engeli olan hastanın tedavisinde yardım etmeyi ve hastanın ağrı tepkisini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Genel anestezi kararı alınmadan önce; alternatif uygulamalar, hastanın yaşı, genel sağlık durumu, meydana gelebilecek komplikasyonlar, genel anesteziye bağı riskler, dental tedavinin gerekliliğı değeriendirilmelidir. Yapılacak işlemin faydaları anestezi riskinden daha ağır basıyorsa, genel anestezi için çok az kontrendikasyon vardır [69]. Genel anestezinin genellikle kontrendike olduğı hastalar; aydınlatılmış onam alınamayan, genel anestezi için tıbbi kontrendikasyonu olanlar ve minimum diş ihtiyacı olup tedavinin ertelenebileceğı sağlıklı ve koopere hastaları içerir [91].

2.9. Tele Tıp

Tele tıp terimi, uzak bir bölgedeki bir sağlık hizmeti sağlayıcısından hizmet alabilmesi için, hasta ve doktorun yüz yüze görüşmesi yerine elektronik haberleşme teknolojileri kullanılarak sunulan sağlık hizmetlerini ifade etmektedir [1]. Sağlık sektöründe teletıp konusu yeni bir teknolojiymiş gibi düşünülse de konsept 1920'lerden beri varolup, genel uygulanabilirliği 60'lı yıllarda astronotların sağlık sorunlarının takibi için NASA tarafından başlatılmıştır. Sonraki yıllarda uzman hekim ihtiyacı bulunan kırsal yerleşim alanlarında, askeri alanda, cezaevlerinde sağlık hizmeti vermek amacıyla teletıp uygulamaları başlamıştır [121]. Zamanla değişen ve gelişen teknolojiyle günümüze gelen uygulama, birçok tıbbi uzmanlıkta; tanı, konsültasyon ve akut ya da kronik hastalıkların tedavisinde başarıyla kullanılmaktadır [2].

Teletıp hizmetleri sağlık çalışanlarının karşılaştığı yoğun başvuruyu azaltmak, hızlı şekilde çok sayıda talebe karşılık vermek, sağlık kuruluşlarının hasar gördüğü veya yetersiz kaldığı durumlarda klinik hizmetlere yardımcı olmak, bulaşıcı hastalıkların riskini azaltmak avantajlarına sahiptir [122].

2.9.1. Tele Tıp uygulamaları

1) Gerçek Zamanlı Danışma

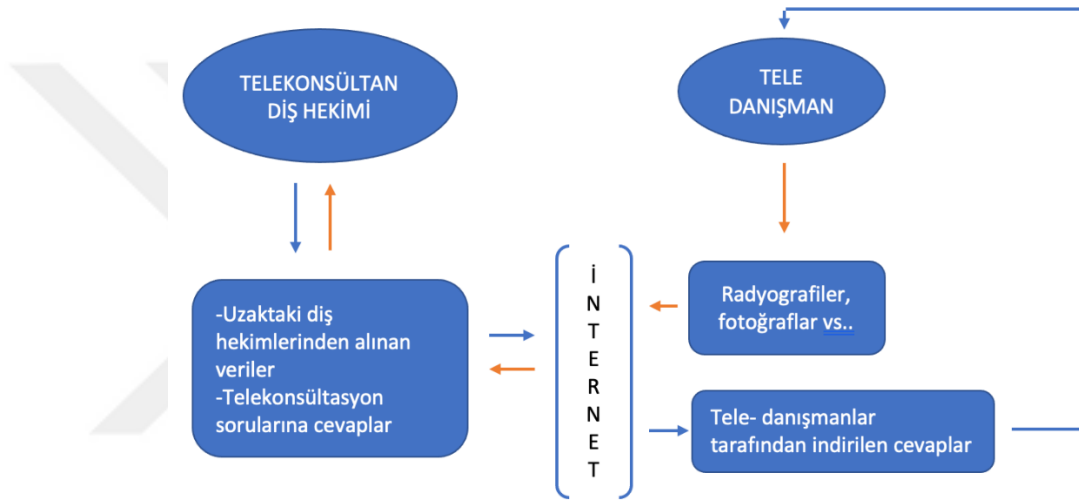
Hekimlerinin ve hastalarının farklı konumlarda birbirlerini görebileceği, duyabileceği ve iletişim kurabileceği bir video konferans görüşmesini içermektedir (Şekil 2.4) [1].

2) Kaydet – Değerlendir Yöntemi ile Danışma

Hekim tarafından toplanan ve saklanan klinik bilgilerin ve görüntülerin değerlendirilmesini içerir (Şekil 2.5) [1]. Değerlendirme sırasında hasta ortamda değildir. Hekimler hasta bilgilerini, radyografileri, uygulanan tedavileri, laboratuvar sonuçlarını, testleri, yorumları, fotoğrafları ve diğer bilgileri paylaşabilir ve bu veri paylaşımı, özellikle uzman konsültasyona ihtiyaç duyan hastalar için son derece önemlidir [1, 123].



Şekil 2.4: Gerçek Zamanlı Danışma[1]



Şekil 2.5: Kaydet Değerlendir Yöntemi İle Danışma[1]

2.10. Tele Diş Hekimliği

“Tele diş hekimliği ” terimi ilk olarak 1997’de Cook tarafından “... uzaktan tedavi, teşhis ve tanı için video konferans teknolojileri kullanma uygulaması” şeklinde tanımlanmıştır [1]. 1994 yılında hazırlanan konsept, Total Dental Access projesinin bir parçası olarak Amerika Birleşik Devletleri Ordusu tarafından gerçek zamanlı ve ileriye doğru saklanan yöntemle iletişim kurmak için kullanılmıştır [124]. O zamandan beri, kavramın dünya çapında yayılmasını destekleyen çalışmalar yapılmıştır [125, 126]. Yıllar içinde Tele diş hekimliği, geleneksel sevk uygulamalarına göre hastalara daha iyi hizmet vermek ve maliyetin azaltılması amacıyla kullanılmıştır [127] ve uzaktan diş taraması, teşhis koyma, konsültasyon sağlama ve tedavi planı önerme

konularında pratik olduğu kanıtlanmıştır [128]. Tele diş hekimliğinin sağladığı avantajlar genel olarak; uzmanlara zamanında ulaşılabilmek, verilerin uzaktan kontrol edilebilmek, eş zamanlı iletişime geçilebilmek, bekleme sürelerinin azaltmak olarak sayılabilir [127]. Tele diş hekimliğiyle ilgili çalışmaların, tanı ve eğitim alanıyla ilgisi daha sık olup, bunları ise daha az sıklıkta tedavi hizmetleri ve konsültasyon ile ilgili çalışmaların takip ettiği bilinmektedir. Tele diş hekimliğinde yapılan çalışmalar en siktan en aza; ağız, yüz ve çene cerrahisi, oral patoloji, ortodonti, çocuk diş hekimliği, periodontoloji, protetik diş tedavisi disiplinlerindedir [129].

Tele diş hekimliği hizmetlerinin avantajlarının araştırıldığı; ağız, yüz ve çene cerrahisi alanında yapılan çalışmalardan; tele tıp yaklaşımının desteklediği bir çalışmada klinik tanının gerçek zamanlı değerlendirmesine eşit olduğunu gösterdiği [130], diğer bir çalışmada ise tele diş hekimliğinin, uzman ağız cerrahisi bakımına erişimi iyileştirmenin bir yolu olabileceği önerilmiştir [131]. Dijital görüntülerin e-posta ile iletimini kullanarak oral lezyonların teşhisinin araştırıldığı oral patoloji alanındaki bir çalışmada, uzaktan tanının etkili bir alternatif olduğu söylenmektedir [132]. Periapikal lezyonlarının teşhisinde uzaktan hizmetlerin başarısının değerlendirildiği çalışmalar da monitör ekranında iletilen görüntüleri yorumlama yetenekleri arasında istatistiksel bir fark olmadığını göstermiştir [133, 134]. Ortodonti alanında yapılan çalışmalarda, yeni hastaların ortodontik sevklerini taramak için tele diş hekimliği uygulamaların gereksiz sevkleri azaltması adına önemli bir alternatif olduğunu göstermektedir [135-137]. Diş hekimliğinde video ile konsültasyonun, seyrek nüfuslu bölgelerde uzman diş hekimi ihtiyacını azaltma potansiyeline sahip olduğu periodontoloji ve protetik diş tedavisi alanında yapılan çalışmalarda bildirilmiştir [126, 138]. Çocuk diş hekimliğinde ise; tele diş hekimliği muayenelerinin küçük çocuklarda diş çürüğü taraması için görsel/dokunsal muayeneler kadar başarılı [139] ve erken çocukluk çürüğü teşhisi için potansiyel olarak etkili bir araç olabileceği gösterilmiştir [2].

Tele diş hekimliği, maliyetinin daha aza indirilmesinin yanı sıra mevcut kaynakların en iyi şekilde kullanılmasına imkan sağlar [3]. Oral lezyonların erken evrelerde teşhis edilememesi, mortalite ve morbiditede artışa neden olabilir. Tele diş hekimliği uygulamalarının, oral lezyonların erken teşhisinde önemli rol oynadığı literatürde gösterilmiştir [9]. Tele diş hekimliği uygulamaları sayesinde, uzman hekime ulaşmak için geçen sürenin azalması, hastalıkların tanı ve tedavisi için zaman kaybedilmesini önleyebilir. Böylece hastaların hayat kalitesinin artmasına katkı

sağlanabilir [3]. Ayrıca tele diş hekimliği; ağız sağlığı hizmetlerine erişimi ve ağız sağlığı hizmetlerinin sunumunu çeşitlendirerek maliyetleri düşürmeyi amaçlamaktadır [140]. Avustralya’da çocuk hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada; geleneksel yöntem ve tele diş hekimliği kullanılarak maliyetler karşılaştırıldığında tele diş hekimliği taraması için tahmini bütçenin %70’ inden azını tükettiği görülmüştür [141].

Tele diş hekimliğinin standart bakım içine girmesi için hukuki bir temeli olmalıdır. Ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında” Yönetmelik Taslağı, 19 Madde’den ibaret olup “Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar”, “Uzaktan Sağlık Bilgi Sistemi ve “Uzaktan Sağlık Hizmeti Faaliyet İzni”, “Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunulması” ve “Çeşitli ve Son Hükümler” başlıklı 4 bölümden oluşmaktadır. Bu yönetmeliğinde amacı, sağlık hizmetinin mekandan ve coğrafyadan bağımsız olarak ve çağdaş tıbbi teknolojiye dayanarak sunulmasına hizmet vermek üzere; uzaktan sağlık hizmetinin kapsamına, uzaktan sağlık hizmeti sunacak sağlık tesislerine izin verilmesine, uzaktan sağlık bilgi sisteminin geliştirilmesine, tescil edilmesine, sağlık tesislerinin bu kapsamda denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir [142].

2.10.1. COVID-19 döneminde Tele Diş Hekimliği

2019 yılı Aralık ayında Çin’in Wuhan eyaletinde atipik pnömoni, ateş, öksürük ve solunum sıkıntısı semptomlarıyla başlayan pek çok ülkeye yayılan, yeni bir virüsün yol açtığı hastalık olan COVID-19, ülkemizde ilk 11.03.2020 tarihinde saptanan olguyla görülmeye başlamıştır. 30 Ocak 2020’de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2019-nCoV ‘küresel halk sağlığı acil durumu’ olarak ilan etmiştir. 11 Şubat 2020’de 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiştir [49]. Ülkemizde pandeminin sağlık sistemi üzerindeki yükünü azaltmak ve pandemiye yavaşlatmak için Mart 2020’ de başlayan tam kapanma Mayıs 2020’ den itibaren kısmi olarak azalarak Temmuz 2020’ ye kadar uygulanmıştır. Bu dönemde ülkemizde diş tedavileri sırasında aerosollü işlemlerin yapılması 17 Mart 2020 tarihinde bilim kurulu kararıyla acil durumlara sınırlanmıştır. Temmuz 2020 sonrasında kontrollü normalleşme sürecinde ülkemizde elektif diş tedavileri tekrar başlatılmıştır. Hastalığın bulaşma yolları, öksürük veya hapsırma sırasında ortaya saçılan, enfekte olmuş damlacıkların doğrudan solunması ve enfekte olmuş solunum sekresyonları ile kirlenmiş yüzeyler ile doğrudan temas olup [143], birçok diş prosedüründe üretilen aerosoller ve damlacıklar,

enfeksiyonu COVID-19 virüsünün yayılmasına karşı savunmasız hale getirebilir [144].

Devam eden COVID-19 pandemisinin endemik hale gelme olasılığının arttığı günümüz koşullarında, asıl amaç kişiden kişiye temastan kaçınmaktır. Tele diş hekimliği uygulamaları SARS-COV-2 virüsünün yayılmasını kontrol altına almak için savunulduğu gibi sosyal mesafeyi sağlarken hastaların ihtiyaçlarının acil – elektif ayırımını sağlayarak tedavi ertelemesinin yıkıcı etkilerini engellemeye yardımcı olabilir. Tele diş hekimliği, şüpheli COVID-19 hastalarının diş tedavisi için uzaktan triyajı ve halihazırda yükü olan diş muayenelerine ziyaretlerini azaltarak sağlıklı veya enfekte olmayan hastaların gereksiz temasını azaltmak gibi geniş bir uygulama yelpazesi sunduğu için rutin diş hekimliği uygulamasına dahil edilebilecek bir uygulamadır [145].

COVID-19’ un yayılması nedeniyle mevcut ulusal acil durum sırasında diş hekimliği pratiğinde tele tıp uygulamasının avantajlarını tanımlamak için yapılan bir pilot çalışmada; acil durumları olan hastalar ve takipteki hastalardan fotoğraf göndermek için bir mesajlaşma servisini (WhatsApp Messenger, WhatsApp Inc., Mountain View, California, Amerika Birleşik Devletleri) kullanarak uzaktan danışma uygulamaları kullanılmıştır. Bu uygulamanın tüm hastaların izlenmesine, maliyetlerin düşürülmesine ve insan temasının sınırlandırılmasına izin vererek COVID-19’un yayılma riskini azalttığı, devletin dışarı çıkma sınırlamalarının olduğu bu dönemde, telekonsültasyonlar sayesinde iyileşme sürecine kişisel olarak katılma hissi, hem hasta uyumunun artmasına hem de daha güçlü bir doktor-hasta ilişkisinin kurulmasına yardımcı olduğu bildirilmiştir [146].

Wuhan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde de internet yoluyla 21 Mart 2020 tarihi itibarıyla 4.286 hastaya telekonsültasyon hizmeti verilmiştir [147]. Telekonsültasyona ek olarak, oral potansiyel olarak kötü huylu veya kötü huylu lezyonların erken tespiti için, COVID-19 salgını sırasında Brezilyalı araştırmacılar tarafından tele diş hekimliği hizmeti Whatsapp aracılığıyla oral lezyonların ayırıcı tanısında kullanılmıştır [9].

AAPD’ de, COVID-19’u çocuklar arasında giderek artan sayıda vakayla birlikte devam eden küresel bir sorun olarak kabul ederek, günlük uygulamada tele diş hekimliğinin benimsenmesi adına, son başvuru kılavuzuna bir “COVID-19 kaynak sayfası” eklemiştir [148]. Bu sayfada; diş hekimlerine, tele diş hekimliği uygulama ortamı olarak çeşitli yeni yazılımları ve teknolojik platformları değerlendirmek için

düzenli sanal diş eğitimi programları ve web seminerleri düzenlenmesini, diş hekimleri tarafından yeterli yönetim için yaklaşımların yaygınlaştırılmasını, hastaların aşamalı olarak triyajlanması amacıyla hastane tabanlı yazılımlar sağlanmasını, hastane tabanlı yazılımların aynı zamanda hastaların kendi şikayetlerine göre kendilerini yönlendirebilecekleri bir görüşme planlayarak veya görüşme başlatarak bir uzmandan yardım alabilecekleri kendi kendine yardım uygulamasına da dönüştürülebilmesinden bahsedilmektedir [149].

Diş kliniği ziyaretleri ihtiyacını en aza indirmek için, video tabanlı ve canlı tele danışma yöntemi ile güçlendirilebilen, COVID-19 salgını sırasında çocuklarda diş sorunlarının tele diş hekimliği destekli bir yönetim modeli önerilmesinin temel amacı; enfeksiyon riski, hastanelerin aşırı yüklenmesi ve karantinalar sırasında çalışan diş hekimliği kliniklerinin bulunamaması nedeniyle hastaların profesyonel düzeyde kesin tedavi alamamaları durumunda yardım sağlamaktır [149].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamız kontrollü, klinik çalışma olarak tasarlanmıştır. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan (54022451-050.05.04-49483) (Ek A) onay alınmıştır. Çalışma, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'nda Temmuz 2021 ile Kasım 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmaya alınan tüm çocukların ebeveynlerine çalışma hakkında bilgi verilerek, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır (Ek B).

3.1. Örneklem Sayısının Belirlenmesi

Yapılan literatür taramasında tele diş hekimliği ve klinik muayene ile saptanan davranış rehberliği tipi uyumu 0.85 ve uyumsuzluğu 0.15 olarak saptanmış daha önceki çalışmalar referans alınarak [8, 150] 0.05 anlamlılık seviyesinde ve %95 güven düzeyinde %80 güç elde etmek için örneklem büyüklüğü $n=20$ kişi olarak belirlenmiştir. Çalışma sırasında olası veri kayıplarına karşın en az 25 kişi dahil edilmesi planlanmıştır.

3.2 Örneklem Seçimi

Çalışmaya Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'nda Temmuz 2021 ile Kasım 2021 tarihleri arasında kliniğe ilk muayene için başvuran 4 – 6 yaş arasında çocuklardan çalışmaya dahil olma ve hariç tutulma şartlarına uyan çocuklar velinin onamı alınarak çalışmaya alınmıştır (Tablo 3.1) .

Tablo 3.1.: Araştırmaya dahil edilme ve araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	Araştırmadan Hariç Tutulma Kriterleri
1. Herhangi bir mental ve fiziksel rahatsızlığı olmayan çocuklar 2. Psikiyatrik sebeple ilaç kullanmayan çocuklar 3. Öğrenme ve anlama güçlüğü (hiperaktivite- dikkat dağınıklığı teşhisli) olmayan çocuklar 4. Başka bir tıbbi işlem sebebiyle genel anestezi endikasyonu olmayan çocuklar 5. Ulaşım engeli olmayan çocuklar	1. Velisi onam formunu imzalamak istemeyen çocuklar 2. Videolu telekonferans yapacak donanımı olmayan ailelerin çocukları 3. Videolu görüşmeye çocuğunu dahil etmek istemeyenler

3.3. Çalışma Protokolü

Diş hekimi koltuğuna alınan çocukların diş muayeneleri, klinikte velileri eşliğinde, uzman diş hekimi (MSK) tarafından gerçekleştirildi. Klinik muayene (KM) ve tele diş hekimliği muayenesi (TM) sırasında, hasta takip formu (Ek C) kullanıldı. Klinik muayenenin ardından, çocuklar ve velileri ile tele diş hekimliği muayeneleri, veliler ile klinik muayene yapılan günden en geç iki gün sonrasında, randevulaşılan gün ve saatte telefon ile videolu görüşme (WhatsApp Messenger, WhatsApp Inc., Mountain View, Kaliforniya) üzerinden yaklaşık 10 dakika sürecek şekilde araştırmacı (BG) tarafından gerçekleştirildi.

KM (Şekil 3.1); diş kliniğinde çocuk diş hekimi koltuğuna oturup, reflektör ışığı altında ayna ve sond yardımı ile yüzeyler gazlı bez ile kurutularak yapılırken, TM (Şekil 3.2); çocuk ve velisine uygun bir ortamda (genellikle evlerinin salonu), uygun gün ışığı altında (tercihen cam kenarı), çocuğun ağız içi, başı uygun pozisyona ayarlanıp, velinin telefon kamerası ile görüntülenerek yapıldı.



Şekil 3.1: Klinik Muayene



Şekil 3.2: Tele diş hekimliği muayenesi
(Fotoğraf çekilirken veliden izin alındı)

3.3.1. Ağrı şikayeti ve tedavi ihtiyacı

Çocukların diş muayenelerinde hasta takip formuna öncelikle; çocuğun adı, yaşı ve cinsiyeti kaydedildikten sonra çocuğun mevcut diş şikayeti; spontan ağrı (var/ yok), provoke ağrı (var/ yok) ve gıda sıkışması ağrısı (var/ yok) olarak kaydedildi. Çocuğun ağız içi muayenesinde dmft skorları (Dünya Sağlık Örgütü, 1997 kriterlerine göre) [151] saptandı. Çocuğun tedavi ihtiyacı tipi; elektif veya acil olarak ikiye ayrıldı.

Acil tedavi ihtiyacı; pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı, postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit, lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon, ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü, travmaya bağlı diş avulsiyon/luksasyonu, oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları/ülserasyonları, hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstraoral enfeksiyonlar şartlarından en az birini taşımak şeklinde belirlendi.

Elektif tedavi ise bunların dışında kalan; fizyolojik erüpsiyon, mine çürükleri, sığ dentin çürükleri, dentin çürükleri, kronik çürükler ve yer tutucu ihtiyacı durumları şeklinde belirlendi.

3.3.2. Öngörülen Davranış rehberliği tipi

Diş tedavisi için iş birliği potansiyelini değerlendirirken; çocuğun daha önce diş hekimine gidip gitmediği, uyumsuz davrandığı bir diş hekimi tecrübesi yaşayıp yaşamadığı, rutin hastane ziyaretlerinde uyumsuz davranışı olup olmadığı, ailesinde veya çevresinde diş hekimi korkusu olan birinin olup olmadığı, çocuğun dişleriyle ilgili bir sorunu olduğunu bilip bilmediğinin öyküsü alındı. Çocuğun ihtiyaçlarına uygun bir tedavi sırasında olası davranış tipi için ebeveyn görüşü Frankl Davranış Skalası (Tablo 3.2) ile kaydedildi.

Tablo 3.2: Frankl Davranış Skalası

1	KESİNLİKLE OLUMSUZ	Tedaviyi reddeden, ağlayan, aşırı korkulu veya şiddetli negatif davranış belirtileri gösteren hastalar
2	OLUMSUZ	Uyumsuz, tedaviye isteksiz, açıkça belli olmayan negatif davranış belirtileri gösteren, somurtkan ancak kaygısını dile getirmeyen hastalar
3	OLUMLU	Tedaviyi kabul eden, uyumlu, çekingen, hekimle ilişki kuran ancak ölçülü yaklaşan hastalar
4	KESİNLİKLE OLUMLU	Hekimle işbirliği içerisinde, tedaviye meraklı, gülen ve ortamdan mutlu olan hastalar

Tedavi ihtiyacı olan çocuklar için öngörülen davranış rehberliği tipi;

- Non farmakolojik ve
- Farmakolojik olarak iki kategoriye ayrıldı.

Farmakolojik davranış rehberliği tipi öngörülen çocuklarda endikasyon, AAPD genel anestezi endikasyon listesinden bir veya birden fazla maddeye göre sınıflandı. Çalışmaya başlanmadan önce, iki araştırmacı arasındaki tedavi ihtiyacı ve davranış rehberliği tipi belirlemedeki uyum, çalışma örneklemini dışındaki 4-6 yaş arası 25 çocukla değerlendirildi. İki araştırmacı arasında bu kategorilerdeki Kappa uyum düzeyi %100 olarak bulundu (%95 CI:1.000-1.000; p:0.001; p<0.05).

3.4. İstatistiksel Analiz

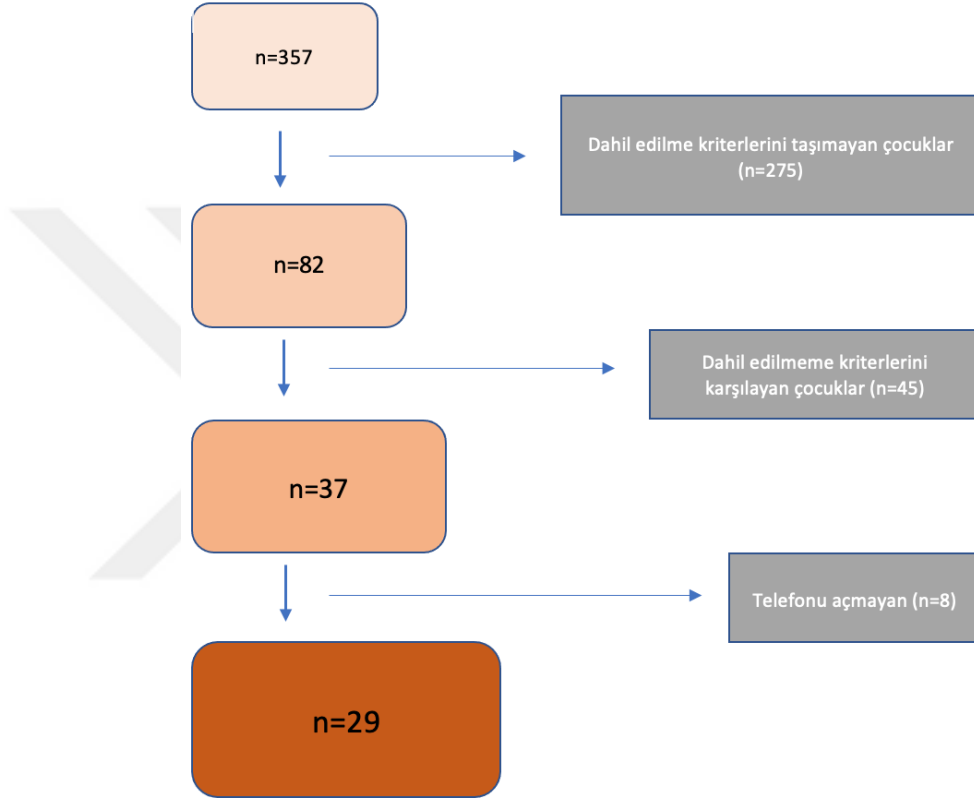
Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanı sıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında iki muayene tipi arasındaki uyumun değerlendirilmesinde spontan ağrı, provake ağrı, gıda sıkışma ağrısı, acil tedavi

ihtiyacı, elektif tedavi ihtiyacı varlığı ile öngörülen davranış rehberliği tipi (farmakolojik/non-farmakolojik) ve velinin KM ve TM'deki tedavi davranış öngörüsü arasındaki uyumun değerlendirilmesinde Mc Nemar testi, uyum katsayısı için Kappa testi kullanıldı. Uyum katsayıları %0- 30 arası zayıf, %30- 60 arası orta düzey, %60 ve üzeri yüksek düzeyde uyum olarak değerlendirildi. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında dmf skorları Wilcoxon işaret testi yapıldı ve uyum için sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) hesaplandı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya 3 aylık katılımcı toplama sürecinde kliniğe başvuran 357 hastadan 82 çocuk dahil edilme kriterlerine göre değerlendirildi; bu çocukların 45' i dahil edilmeme kriterlerini karşılarken, 8' i klinik muayene sonrasında tele diş muayenesi için ayarlanan telefon görüşmesine katılmadı (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: Çalışmaya katılan çocukların akış şeması.

Çalışma, yaşları 49 ay ile 71 ay arasında değişmekte olan, 12'si (%41,4) kız, 17'si (%58,6) erkek olmak üzere toplam 29 çocuk ile yapılmıştır. Çocukların yaş ortalaması $57,93 \pm 6,81$ aydır.

4.1. Ağrı Şikayeti ve Tedavi İhtiyacı Bulguları

Spontan ağrı şikayetini belirlemek için sorulan, “Mevcut diş şikayeti kendiliğinden oluşan bir ağrı mı?” sorusuna KM ve TM’ de evet yanıtı oranı %48,3 iken, hayır yanıtı oranı %34,5’ tir. KM’de evet yanıtı oranı %55.2, TM’ de %58.6’dır.

KM ve TM’ de verilen cevaplar istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=1.000$). İki muayene tipi arasındaki uyum bu soruda %64.9 olarak saptandı (yüksek seviyede uyum; %95 CI:0.369-0.929; $p=0.000$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Spontan ağrı şikayetinin klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

	Mevcut diş şikayeti kendiliğinden oluşan bir ağrı mı?	Klinik Muayene			p
		Hayır n (%)	Evet n (%)	Toplam n (%)	
Tele	Hayır	10 (%34,5)	2 (%6,9)	12 (%41,4)	1,000
Muayene	Evet	3 (%10,3)	14 (%48,3)	17 (%58,6)	
	Toplam	13 (%44,8)	16 (%55,2)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

Provake ağrı şikayetini belirlemek için sorulan, “Mevcut diş şikayeti sıcak-soğuk uyaran ile oluşan bir ağrı mı?” sorusuna KM ve TM’ de evet yanıtı oranı %24,1 iken, hayır yanıtı oranı %58,6’ dır. KM’ de evet yanıtı oranı %34.5, TM’de %31’dir. KM ve TM’ de verilen cevaplar istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=1.000$). İki muayene tipi arasındaki uyum bu soruda %60.9 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum; %95 CI:0.298-0.921; $p=0.004$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Provake ağrı şikayetinin klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

	Mevcut diş şikayeti sıcak – soğuk uyaran ile oluşan bir ağrı mı?	Klinik Muayene			p
		Hayır n (%)	Evet n (%)	Toplam n (%)	
Tele	Hayır	17 (%58,6)	3 (%10,3)	20 (%69)	1,000
Muayene	Evet	2 (%6,9)	7 (%24,1)	9 (%31)	
	Toplam	19 (%65,5)	10 (%34,5)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

Gıda sıkışma ağrısı varlığını anlamaya yönelik sorulan, “Mevcut diş şikayeti çiğneme esnasında oluşan bir ağrı mı?” sorusuna KM ve TM’ de evet yanıtı oranı %58,6 iken, hayır yanıtı oranı %13,8’ dir. KM’ de evet yanıtı oranı %65,5, TM’ de %79,3’tür. KM ve TM’ de verilen cevaplar istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=0.289$). İki muayene tipi arasındaki uyum bu soruda %32,6 olarak saptandı (orta seviyede uyum; %95 CI:0.000-0.723; $p= 0.063$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Gıda sıkışma ağrısının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

Klinik Muayene					
	Mevcut diş şikayeti çiğneme esnasında oluşan bir ağrı mı?	Hayır	Evet	Toplam	p
		n (%)	n (%)	n (%)	
Tele Muayene	Hayır	4 (%13,8)	2 (%6,9)	6 (%20,7)	0,289
	Evet	6 (%20,7)	17 (%58,6)	23 (%79,3)	
	Toplam	10 (%34,5)	19 (%65,5)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

Ağız içi muayene sonucunda belirlenen dmft skorlarından çürük (d) sayıları için KM ile TM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$). İki muayene tipi arasındaki uyum düzeyi %69,8 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum, %95 CI:0.450-0.846; $p=0.000$).

Çekilen diş (m) sayıları için KM ile TM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$). İki muayene tipi arasındaki uyum düzeyi %90,5 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum, %95 CI:0.808-0.954; $p=0.000$).

Dolgulu (f) diş sayıları için KM ile TM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$). Her iki muayene tipinde de dolgulu diş saptanmamıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: dmft skorlarının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

dmft	Klinik Muayene		Tele Muayene		p
	Min-Maks	Ort±SS (medyan)	Min-Maks	Ort±SS (medyan)	
Çürük (d)	3-20	10,4±4,2 (9)	0-20	9,2±4,8 (8)	0,105
Çekilen (m)	0-2	0,10±0,4 (0)	0-2	0,14±0,4 (0)	0,317
Dolgulu (f)	0-0	0	0-0	0	1,000

Wilcoxon Sign Test

Acil diş tedavisi ihtiyacı belirlenirken; çalışmamızda en sık pulpal ağrı ve apse şikayetiyle karşılaşılmıştır. Pulpal inflamasyondan kaynaklı acil tedavi ihtiyacı KM’de %20,7, TM’ de %34,5’tir. Pulpal inflamasyondan kaynaklı acil tedavinin hem KM hem TM’ de evet yanıtı oranı %20,7 iken, hayır yanıtı oranı %65,5’ tir. KM ve TM’ deki cevaplar istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=0.125$). İki muayene tipi arasındaki uyum %66,3 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum; %95 CI:0.356-0.969; $p= 0.000$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Pulpal inflamasyondan kaynaklanan acil tedavinin klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

	Pulpal inflamasyondan kaynaklanan acil tedavi ihtiyacı	Klinik Muayene			p
		Hayır	Evet	Toplam	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Tele Muayene	Hayır	19 (%65,5)	0 (%0)	19 (%65,5)	0,125
	Evet	4 (%13,8)	6 (%20,7)	10 (%34,5)	
	Toplam	23 (%79,3)	6 (%20,7)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

Lokelize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon kaynaklı acil tedavi ihtiyacı KM’ de oranı %41,4, TM’ de %37,9’dur. Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon kaynaklı acil tedavinin hem KM hem TM’ de evet yanıtı oranı %34,5 iken, hayır yanıtı oranı %55,2’ dir. KM ve TM’ deki cevaplar istatistiksel olarak uyumu bulundu ($p=1.000$). İki muayene tipi arasında

uyum düzeyi %78.4 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum; %95 CI:0.553-1.000; p=0.000) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Ağrı, apse veya bakteriyel enfeksiyon kaynaklı acil tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

	Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon	Klinik Muayene			p
		Hayır	Evet	Toplam	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Tele	Hayır	16 (%55,2)	2 (%6,9)	18 (%62,1)	1,000
Muayene	Evet	1 (%3,4)	10 (%34,5)	11 (%37,9)	
	Toplam	17(%58,6)	12(%41,4)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

Acil tedavi ihtiyacı varlığı değerlendirilirken, KM’ de saptanan acil tedavi ihtiyacı oranı %58.6, TM’ de %55.2’dir. Hem KM hem de TM’ de acil tedavi ihtiyacına evet yanıtı oranı %51,7 iken, hayır yanıtı oranı %37,9’ dur. KM ve TM’de acil tedavi ihtiyacı saptaması istatistiksel olarak uyumlu bulundu (p=1.000). İki muayene tipi arasında acil tedavi ihtiyacı değerlendirilirken uyum %78.9 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum; %95 CI:0.564-1.000; p=0.000) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Acil tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

	Acil tedavi ihtiyacı	Klinik Muayene			p
		Hayır	Evet	Toplam	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Tele	Hayır	11 (%37,9)	2 (%6,9)	13 (%44,8)	1,000
Muayene	Evet	1 (%3,4)	15 (%51,7)	16 (%55,2)	
	Toplam	12 (%41,4)	17 (%58,6)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

Elektif tedavi ihtiyacı varlığı değerlendirilirken KM’ de elektif tedavi oranı %93.1, TM’ de %96.6’dır. Hem KM hem de TM’ de elektif tedavi ihtiyacına evet

yanıtı oranı %93,1 iken, hayır yanıtı oranı %3,4' tür. KM ve TM'de elektif tedavi ihtiyacı istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=1.000$). İki muayene tipi arasında elektif tedavi ihtiyacı değerlendirilirken uyum %65.1 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum; %95 CI:0.020-1.000; $p=0.001$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Elektif tedavi ihtiyacının klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

		Klinik Muayene			p
	Elektif tedavi ihtiyacı	Hayır	Evet	Toplam	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Tele	Hayır	1 (%3,4)	0 (%0)	1 (%3,4)	1,000
Muayene	Evet	1 (%3,4)	27 (%93,1)	28 (%96,6)	
	Toplam	2 (%6,9)	27 (%93,1)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

4.2. Öngörülen Davranış Rehberliği Tipi Bulguları

Çocuklarının diş tedavileri sırasında davranışlarını öngören velilerin KM' de yanıtları: %31 kesinlikle negatif, %37.9 negatif, %31 pozitifdir. TM' deki yanıtları %31 kesinlikle negatif, %37.9 negatif, %27.6 pozitif, %3.4 kesinlikle pozitifdir.

Velilerin, çocuklarının diş tedavileri sırasında davranışlarını öngörürken verdikleri cevaplar KM ve TM'de istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=0.851$). Velilerin iki muayene tipi sırasındaki verdikleri yanıtın uyum düzeyi %54'tür (orta düzeyde uyum, %95 CI:0.290-0.789; $p=0.001$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Velilerin dış tedavisi sırasında çocuğunun davranış öngörüsünün klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

		Klinik Muayene				p
	Çocuğun dış tedavisi sırasında öngörülen davranışı	Kesinlikle negatif	Negatif	Pozitif	Kesinlikle pozitif	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Tele Muayene	Kesinlikle negatif	6 (%20,7)	1 (%3,4)	2 (%6,9)	0 (%0)	0,851
	Negatif	3 (%10,3)	8 (%27,6)	0 (%0)	0 (%0)	
	Pozitif	0 (%0)	2 (%6,9)	6 (%20,7)	0 (%0)	
	Kesinlikle pozitif	0 (%0)	0 (%0)	1 (53,4)	0 (%0)	
	Toplam	9 (%31)	11(%37,9)	9 (%31,0)	0 (%0)	

Mc Nemar Test

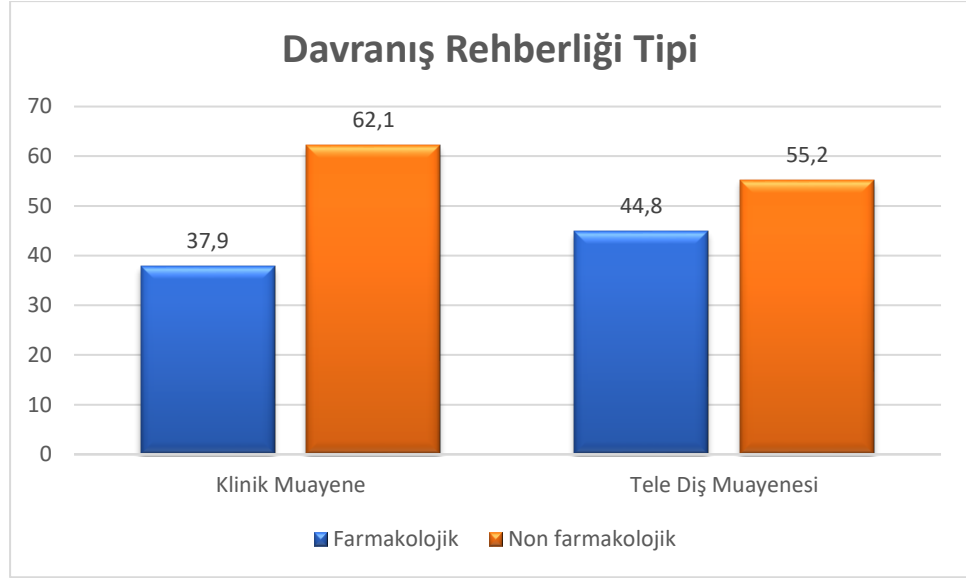
İki muayene tipi arasında davranış rehberliği tipi öngörüsünde, KM ve TM istatistiksel olarak uyumlu bulundu ($p=0.625$). İki muayene tipi arasında uyum düzeyi %71.7 olarak saptandı (yüksek düzeyde uyum; %95 CI:0.460-0.975; $p=0.001$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10: Davranış rehberliği tipi öngörüsünün klinik muayene ve tele muayenede değerlendirilmesi.

		Klinik Muayene			p
	Davranış rehberliği tipi	Farmakolojik	Nonfarmakolojik	Toplam	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Tele Muayene	Farmakolojik	10 (%34,5)	3 (%10,3)	13 (%44,8)	0,625
	Nonfarmakolojik	1 (%3,4)	15 (%51,7)	16 (%55,2)	
	Toplam	11 (%37,9)	18 (%62,1)	29 (%100)	

Mc Nemar Test

KM’de davranış rehberliği tipi öngörüsü %37.9 farmakolojik, %62.1 non farmakolojiktir. TM’de ise %44.8 farmakolojik, %55.2 non farmakolojiktir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2: Davranış rehberliği tipi

Farmakolojik tedavi endikasyonu verilirken kriter alınan AAPD 2020 genel anestezi endikasyonlarından, hem KM hem de TM sırasında farmakolojik tedavi öngörülen hastalardan %40' ı “Psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliği nedeniyle işbirliği yapamayan çocuklar”, % 50' si “Kooperasyon güçlüğü olan, aşırı korkulu veya endişeli çocuklar” ve %10' u “Acil, kapsamlı ağız/diş bakımı gerektiren çocuklar” olarak belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

5.1. Gereç ve Yöntemin Tartışması

Çocuk diş hekimliği, hayat boyunca iyi bir diş ve ağız sağlığının temeli olarak çocukluk ve gençlik dönemlerinde ağız hastalıklarını önlenmeyi ve tedavi etmeyi amaçlamaktadır [71].

Tele diş hekimliği, ağız ve diş sağlığını iyileştirmek amacıyla; ağız ve diş bakımı, konsültasyon, toplumun bilinçlendirilmesi ve eğitim için telekomünikasyon sistemleri ve bilgi teknolojilerinin kullanıldığı tele tıp uygulamalarının bir dalı [3] olarak tanımlanırken, rutin diş hekimliği pratiğinde tele diş hekimliğinin uygulanabilirliği, tele tıp uygulaması ile benzer bazı sınırlamalara sahiptir. Genellikle hastanın yaşı, eğitim düzeyi, tele diş hekimliği için kullanılan ekipmanın maliyeti, verilerin gizliliği ve güvenliği ile ilişkilendirilen hasta bilinci eksikliği gibi sorunlar tele tıp ile ortaktır [152]. Uzaktan tanı ve izlemenin avantajlarına ve etkinliğine rağmen, yetersiz fotoğraf kalitesi, kamera kullanımıyla ilişkili öğrenme eğrisi gibi hem hasta hem de diş hekimi açısından sınırlamalar mevcuttur [153]. İnternete zayıf erişim, donanım kısıtlılığı, tele diş hekimliğinin sağlık sistemi ile kurumsal uyumsuzluğu, yetersiz finansal destek, uzak merkezlerle işbirliği sağlamadaki zorluklar, kurulumla ilgili maliyetler gibi altyapıya ilişkin kısıtlamalar, yeni teknolojilere direnç, diş hekimlerinin yetersiz bilgi teknolojisi okuryazarlığı sistemde karşılaşılan diğer zorluklardır [122, 154]. Özveren N. ve ark.' larının yaptığı diş hekimlerinin ve hastaların tele diş hekimliği konusundaki bilgi ve farkındalıklarını değerlendirdikleri bir çalışmada; hastaların %88,8' i pandemi döneminde bu yöntemin izolasyona yardımcı olabileceğini düşünürken, diş hekimlerinin sadece %34'ü bu uygulamaları denemeye istekli olduklarını belirtmişlerdir [155].

Tele diş hekimliğinde hem koronavirüs pandemisi döneminde hem de daha önceki dönemlerde, çocuk diş hekimliğinde; eğitim [156] , tanı [2], konsültasyon [8, 150, 157] ve tedavi yöntemi belirlenmesinde [8] çalışmalar yapılmıştır. Yaptığımız literatür taramasında ülkemizde tele diş hekimliği uygulamaları ile ilgili klinik bir araştırma bulunamamıştır. Günümüz pandemi şartlarında temas oranını azaltacak yaklaşımlar yaygınlaşırken, çocukların diş tedavisi ihtiyaçları için diş hekimine veya çocuk diş hekimliği uzmanına yüz yüze başvuruyu azaltmak amacıyla tele diş

hekimliği kullanılabilir. Çalışmamızda, çocuk diş hekimliğinde klinik muayene sırasında belirlenen tedavi ihtiyacı ve önerilen davranış rehberliği tipinin, tele diş muayenesi ile arasındaki uyum incelenmiştir.

5.1.1. Olgu seçimi

Erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ); hızlı ilerleyen, 71 aylık veya daha küçük çocuklarda herhangi bir süt dişinde 1 veya daha fazla çürüklü (çürük kavitesi gösteren - göstermeyen), dolgulu diş yüzeylerinin veya çürük sebebiyle kaybedilmiş dişlerin varlığında tanımlanır [158]. 71 ay altı çocukların ilk başvuru sebebi genellikle EÇÇ' dir. EÇÇ' nin karmaşık diş tedavi ihtiyaçları varlığında tedavisi güç olabilir. Çocuk diş hekimliğinde yapılan çalışmalarda genel anestezi uygulamasının, EÇÇ ve şiddetli erken çocukluk çağı çürükleri (Ş-EÇÇ) olan hastalarda sıklıkla kullanıldığı görülmektedir [159-163]. Olguların bir kısmında klinikte tedavi uygulandığından, hekimlerin ilk muayenede bu yaş grubunda sözlü ve fizik muayene sırasında, davranış rehberliği tipi öngörürken farmakolojik ve non farmakolojik tedaviler arasında ayırım yapmaları gerekmektedir. Diş tedavileri sırasında ortaya çıkan ağrı problemi çoğunlukla lokal anesteziklerle önlenebilirken, korku ve anksiyetenin kontrolü ağrının ortadan kaldırılmasından daha zordur. Çocuk hastaların pek çoğu tedavi sırasında ağrı oluşmadığı halde korkulu ve endişeli olup, her an şiddetli bir ağrı ile karşılaşacaklarını düşünüp tedirgin olurlar [164]. Farklı araştırmalar, çocuklarda ve ergenlerde dental anksiyete prevalansının tüm dünyada yaklaşık %5 ile yaklaşık %24 arasında değiştiğini göstermiştir [165-167]. 1-2 yaş çocuklar için, güven duygusunun geliştiği dönemdir. 2 yaş çocuğun fiziksel, entelektüel ve duygusal olarak hızla geliştiği dönem olup bu yaş grubu çocuklar, işleri yardımcısız olarak yapmak ister. Ebeveynlere bağımlı olup eşyalara dokunmak ve tanımak isterler. Yüksek seslerden, yabancılardan ve yüksekte düşmekten korktukları için tedavi esnasında ebeveyn çocukla birlikte olmalıdır. 3 yaş grubu çocuklar; konuşma yeteneği gelişmiş olup, cümle kurar ve iletişime geçer. Çok hareketli bir evrededir. Diş tedavi koltuğunda oturarak müdahale yapılması çok güçtür. 4 yaş grubu çocuklar ise; tedavi ile ilgili açıklamaları dinler, sözlü uyarılara uyar ve aileden kolaylıkla ayrılabilir ancak vücutlarına zarar verilmesinden korktukları için ufak acılara dahi abartılı cevaplar verebilirler [71]. Kooperasyon güçlüğu çeken, dental korkulu ve özel bakıma ihtiyaç duyan çocuklarda, bilinçli

sedasyon ile diş tedavilerinin uygulanma başarısının değerlendirildiği bir çalışmada da, tedavileri başarı ile tamamlanan çocuklardan % 58,7' sinin 4 ile 6 yaş arası hastalar olduğu gözlemlenmiştir [168]. Çalışmamızda, 4 yaş ve üzeri çocukların klinik ortamında tedaviye olumlu cevap vermesi ve 6 yaşından küçük çocuklarda genel anestezi altında tedavi oranının yüksek olması nedeniyle; herhangi bir sistemik hastalığı, engeli olmayan 4-6 yaş arası çocuklar tercih edilmiştir.

Sistemik hastalığı olan ve/veya özel bakım ihtiyacı olan çocuklar, diş tedavilerinin klinik ortamda uyumlu bir şekilde yapılması zor olan hastalardır [158]. Özel bakım ihtiyacı olan çocuklar, fiziksel, zihinsel, gelişimsel, davranışsal, duyuşsal, bilişsel, duygusal bozukluğu ve tıbbi yönetimi, sağlık bakımı müdahalesini ve/veya özel hizmetlerin veya programların kullanımını gerektiren sınırlayıcı durumu olan çocuklardır. Bu bireylerde ağız ve diş tedavileri için özel bir yaklaşım gerekmektedir ve hem hekim hem de hasta için farmakolojik olmayan davranış yönlendirme teknikleri zorlayıcı olabilmektedir. Bu hastalarda, ağız ve diş tedavileri için genel anestezi uygulamasının tercih edilmesi hekim ve hastaya daha hızlı, kolay ve konforlu bir seçenek sağlayabilir [169-171]. Çocuk diş hekimliğinde bu hastalarda, iletişime dayalı davranış yönetim teknikleri ile klinikte tedavilerin gerçekleştirilemediği durumlarda uygulanan ileri davranış yönlendirme tekniklerine ihtiyaç doğmaktadır [107]. Bundan dolayı çalışmamıza özel bakım ihtiyacı veya sistemik hastalığı olan çocuklar dahil edilmemiştir.

Diş tedavileri sırasında diş tedavi koltuğunda hasta kooperasyonu sağlanamayan ve diş tedavilerini erteleme hastanın klinik seyrini olumsuz etkileyeceği durumlarda yapılması gerekli olan tıbbi işlemler de diş tedavileri ile birlikte yapılmaktadır. Araştırmamızda farmakolojik ve nonfarmakolojik davranış rehberliği tipi hekim tarafından öngörülürken, başka bir tıbbi işlem sebebiyle genel anestezi endikasyonu olan çocuklar dahil edilmemiştir.

5.1.2. Tele Diş Hekimliği

Tele diş hekimliği, yeni bir uzmanlık alanı olmayıp, mevcut diş hekimliği hizmetlerini sunmak için alternatif bir yöntemdir [172]. Tele diş hekimliği, özellikle uzak bölgelerdeki çocuk diş hekimi uzmanlarının az olduğu durumlarda, makul maliyetlerle çocuklarda ağız sağlığı hizmetlerinin kapsamını genişlettiği bildirilmiştir [1]. Tele diş hekimliği muayeneleri, seyahat için harcanan zamanı ortadan kaldırır,

böylece okuldan veya işten zaman ayırmaları gerekmediğinden çocuklar ve ebeveynler için kolaylık sağlar [173]. Diş hekimlerinin acil diş bakımı gerektiren hastaları triyaj yapmasına ve takip bakımı sırasında tavsiye vermesine yardımcı olabilir, böylece yoğun diş hekimliği uygulamalarında hasta yükünü azaltır [174]. Video görüşmeleri sırasında ağız içi fotoğraflar kullanılarak tedavi planı ebeveynlere daha iyi anlatılabilir [175]. Tele diş hekimliği muayenesi, diş hekimi ziyaretleriyle ilgili kaygıyı azaltabilir, seyahat güçlüğü bulunan, engelli hastalar veya otizm gibi yeni mekan değişikliklerine dirençle karşılık veren hastaların stresini azaltabilir ve ebeveynlere diş kliniğine yüz yüze muayeneden önce tedavi seçenekleri hakkında düşünceleri için daha fazla zaman tanır [176].

Yapılan çalışmalarda tele tıp uygulamalarının, bir doktorun hastayı görebildiği ve hastalığı tanımlayabilmek için sesli ve görsel danışma ile karşılıklı sorular sorabildiği durumlarda daha faydalı olduğu gözlemlenmiş olup [177-179], uzun vadede, depola ve ilet yaklaşımlarının ise, zaman ve maliyet açısından avantajlı olduğu görülmüştür [180, 181]. Çalışmamızda gerçek zamanlı video konferans ile uzaktan muayene yöntemi kullanılarak hastalar ve velileriyle birebir görüşerek tanı, teşhis ve davranış rehberliği öngörülmüştür. Gerçek zamanlı görüşme sırasında hekimin teşhis için sonuca varana kadar ek sorular sorabilmesi kaydet değerlendir yöntemine göre daha eksiksiz inceleme yapmayı sağlayabilmektedir.

Çocuk hastalarda yapılan bir çalışmada, hastayla ilk iletişim sırasında telefonla konsültasyon şeklinde tele diş hekimliği, yüz yüze görüşmeyi üçte bir oranında azalttığı gözlemlenmiştir [176]. Yapılan ilk uygulamanın tele diş hekimliği muayenesi olduğu okullarda tarama amaçlı yapılan kaydet değerlendir yöntemi ile görüntülerin uzaktaki diş hekiminin değerlendirdiği çalışmada da gerek zamandan gerekse de erken çocukluk çağı çürüklerinin teşhisi açısından avantaj belirlenmiştir [2]. Ancak bu uygulamalar sırasında güvenliği sağlamak için azami çabaya rağmen, hastaların mahremiyetleri ve kişisel verilerinin gizliliği açısından endişeleri vardır [182]. Ülkemizde kişisel verilerin korunmasına ilişkin özel bir kanun çıkarmak için ilk kez 1989 yılında bir komisyon oluşturulmuştur. 2010 yılında 5982 sayılı Kanun'la yapılan Anayasa değişikliği ile Anayasa'nın 20. maddesine ilave bir fıkra eklenerek kişisel veriler, "özel hayatın gizliliği ve korunması hakkı" kapsamında Anayasal güvenceye kavuşmuştur. Söz konusu fıkra; "Herkes, kendisiyle ilgili kişisel verilerin korunmasını isteme hakkına sahiptir. Bu hak; kişinin kendisiyle ilgili kişisel veriler hakkında bilgilendirilme, bu verilere erişme, bunların düzeltilmesini veya silinmesini

talep etme ve amaçları doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığını öğrenmeyi de kapsar. Kişisel veriler, ancak kanunda öngörülen hallerde veya kişinin açık rızasıyla işlenebilir. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin esas ve usuller kanunla düzenlenir.” hükmüne yer verilmiştir. Bu nedenle hastalar ve velileriyle yapılan videolu görüşmeler sırasında çocukların ağız içi görüntüleri araştırmamızda kaydedilmemiştir. Hastaların aydınlatılması, onamlarının alınması ve araştırmaya dahil edilmelerinden önce sormak istedikleri soruların cevaplanması amacıyla çalışmamızda önce klinik muayene sonrasında tele diş muayenesi yapılmıştır.

Akıllı telefon ile tele diş hekimi uygulamalarının masaüstü kişisel bilgisayarlara göre kullanım avantajlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, akıllı telefonların görüntüye daha hızlı ve net erişim sağladığı, telefon kamerasının küçük ve kullanışlı yapısıyla ağız içi görüntünün daha kolay yansıtıldığı gözlemlenmiştir [5]. Farklı çürük aşamalarında akıllı telefonlarla diş çürüğü teşhis geçerliliğinin incelendiği bir çalışmada erken aşama mine lezyonları ve interproksimal alan çürüklerini tespit etmede düşük performans saptanmıştır [183]. Önceki araştırmalarda diş çürüğünün tespitindeki dezavantajlarına rağmen, toplumda akıllı telefonların yaygın kullanılması, kullanım kolaylığı, ağız içerisini daha rahat gösterebilme avantajı nedeniyle çalışmamızda hastalar ve velileriyle kendi akıllı telefonları üzerinden iletişime geçildi.

5.1.3. Acil ve elektif tedavi

Acil, kapsamlı ağız/ diş bakımı gerektiren çocuk ve ergenlerde dental genel anestezi AAPD’ nin belirlediği endikasyonlardan biridir [184]. Savanheimo ve arkadaşları tarafından 2010 yılında Helsinki’ de yapılan, genel anestezi altında diş tedavileri yapılan hastaların nedenlerini araştıran bir çalışmada kooperasyon güçlüğü çeken çocuk hastalardan (%37) sonra en yüksek yüzdeyi tedaviye acil ihtiyacı olan çocuk hastalar (%27) oluşturmuştur [159]. Tüm yaş gruplarını kapsayan genel anestezi altında yapılan diş tedavilerinin nedenlerinin araştırıldığı diğer çalışmalarda da [185-190] mevcut bulgular, dental korku, kooperasyon güçlüğü ile acil ve kapsamlı diş tedavisi ihtiyacının genel anestezi endikasyonunun en yaygın nedenleri olduğunu desteklemektedir.

2020 yılında Koronavirüs pandemisinin başında dünya çapında, diş tedavilerinde acil tedaviler dışındaki uygulamalarının askıya alınması tavsiye edilmiştir [191-193]. Bu durum, çocuk diş hekimlerinin de hastaları öncelik sırasına koyma, değerlendirme ve yönetmelerini gerektirmiştir [149]. Diş hekimliği ekibi, bir hastanın durumunun elektif mi yoksa acil mi olduğunu belirleyebilir. Acil vakalar öncellenebilir, elektif vakaların seyri takip edilebilir, bakım tavsiyeleri yapılabilir ve tedavi için randevular daha uygun bir zamana ertelenebilir [194]. “İleri triyaj” acil olmayan hastaları hastaneye gitmeden önce yöneterek bakım verenin iş günü kaybını azaltmaya yardımcı olur sağlık kurumlarına gereksiz başvuruları engeller [195, 196]. İsviçre sağlık sisteminde, bir sağlık kurumuna erişmeden önce tüm bireylerin tele tıp veya tele diş hekimliği hizmeti olarak, maliyetleri azaltmayı amaçlayan bir grup araştırmacı, 7 yıldan fazla bir süredir elde edilen diş triyaj verilerinin retrospektif bir incelemesini gerçekleştirmiş ve toplam 371,988 tıbbi konsültasyon kaydedilmiştir. Bunlardan 3,430' u diş problemleriyle ilgili olup 672' sinin yaralanmalı kazaların ardından diş travması hakkında olduğu raporlanmıştır ve çoğu diş travması vakasında sadece bilgilendirmeye ihtiyaç duyulduğu ve gereksiz hastaneye başvurma sayısının tele diş hekimliği muayenesiyle azaltılabileceği saptanmıştır [157].

T.C. Sağlık Bakanlığı da COVID-19 salgını döneminde 2020 yılında yayınladığı “Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi” ile diş hekimliği uygulamalarındaki acil, zorunlu hizmetleri ve bu hizmetleri uygulama sırasında alınması gereken önlemleri belirlemiştir [49]. Pandemi döneminde, 4-6 yaş arası çocuk hastalara tele diş hekimliği muayenesi ve klinik muayene ile davranış rehberliği tipi öngörmeyi amaçladığımız çalışmamızda hastaların acil tedavi ihtiyacının saptanmasında bu rehberdeki endikasyonları [49] referans aldık. Elektif tedavi ihtiyacı olarak belirlediğimiz acil tedavi endikasyonları dışında kalan olgularda, hasta uyumu olmadığında tedavilerin farmakolojik yöntemler ile yapılması planlandıysa diş tedavilerinin ertelenmesi önerildi.

Acil tedavi ihtiyacı belirlenirken doğru bir endikasyon koyabilmek için, çürük, varsa dental travmalar veya daha önce uygulanan diş tedavi girişimi nedeniyle etkilenme ihtimali olan dişin, ağrı öyküsünün öğrenilmesi gerekir. Yapılan çalışmalarda spontan ya da provoke ağrı öyküsü pulpal enfeksiyonun geri dönüşümlü olup olmadığı konusunda tanıya yardımcıdır [197-199]. Geri dönüşümsüz pulpitisten kaynaklanan ağrı için birçok hasta bu ağrıyı şimdiye kadar yaşadıkları en yoğun ağrı türü olarak bildirir. Ancak çocuk diş muayenelerinde velilerin yanıtları da dikkate

alındığı için bu durum yanıltıcı olabilir [200]. Süt azı dişleri, geniş ve düz ara yüz temas alanları gibi anatomik özelliklerinden dolayı, süt dişleri içerisinde çürüğe eğilimi en fazla olan dişlerdir [201]. Yapılan çalışmalarda interproksimal çürük alanlara ya da süt azı dişlerin anatomik proksimal aralıklarına gıda sıkışması sonucu çocuk hastalarda; yemeklerden sonra basınç hissi, lokal diş eti iltihabı, pulpitis benzeri ağrı olduğu görülmektedir [20, 202]. Hancock ve arkadaşları [203], yapmış oldukları çalışmada, 104 ara yüz bölgesinin periodontal sağlıkla ilişkisini değerlendirmişler ve gıda sıkışmasının ara yüz kontak kaybı olan dişlerde en fazla görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda tedavi ihtiyacı belirlenirken hastanın kliniğe geliş amacı detaylı dinlenmiş ve ağrı öyküsü spontan, provoke ve gıda sıkışması olarak ayrılarak kaydedilmiştir.

AAPD genel anestezi endikasyonlarından biri olan kooperasyon güçlüğü olan, aşırı korkulu veya endişeli çocuklarda, diş tedavileriyle ilişkili korkuları ölçmek, tekniğe karar vermek açısından da bazı güçlükler içerir. [94] Dental muayene ya da tedavi sırasında çocuğun tepkilerinin, davranışlarının hekim tarafından gözlenmesi (gözleme dayalı davranış puanlama) veya çocuğun kendisi ya da ona en yakın eşlik eden kişi (sıklıkla anne) tarafından bildirilen anksiyete raporları (psikometrik ölçümler), çalışmalarda araştırmacılar tarafından en sık kullanılan iki yöntemdir. Hastanın kendisini değerlendirdiği raporlar yetişkinler için daha çok tercih edilirken, 13 yaş altı çocuklarda anne-baba raporları tercih edilir. Davranışların puanlanması yönteminde, puanlamalar davranışları net olarak tanımlamalı ve kullanımı kolay olmalıdır [204]. 1980'lerde Holst ve ark. yerel dental kliniklerde çocuğun davranışlarını puanladıkları rapor yayınlamışlardır [205]. Araştırmacılar, daha sık kullanılan Frankl skalasına benzeyen skalaları kullanmışlardır ancak bu skalaların güvenilirlik özelliği üzerine yeterli veri bulunamamıştır [104]. Frankl, Shiere ve Fogels tarafından 1962'de geliştirilen Frankl Davranış Skalası'nda çocukların davranışları; 'kesinlikle pozitif' ten, 'kesinlikle negatif' e doğru, ağız içi ve radyografik muayene, profilaktik işlemler sırasındaki uyumlarına ve ailelerinden ayrılma durumunda verdikleri tepkilere göre puanlanmıştır ve bu skalanın güvenilirliği yüksek bulunmuştur [96]. Çalışmamızda velinin çocuğunun tedavisi sırasında öngörüsünü almak için kullanılan Frankl Davranış Skalasını, kolay anlaşılabilirliği, sonuçların kolay yorumlanabilmesi ve güvenilirliğinin yüksek olması nedeni ile tercih edildi.

5.1.4. Çocuk diş hekimliğinde tele diş hekimliği uygulamaları

Çocukların ağız sağlığı, onların genel vücut sağlığı, sosyal, fiziksel ve zihinsel sağlıkları için önemlidir [206]. Bilgi ve teknoloji endüstrisindeki gelişmeler, ağız sağlığı hizmetlerine daha iyi erişim sağlamak ve ağız sağlığı davranışlarını geliştirmek için çocuk diş hekimleri tarafından kullanılabilir [207, 208]. Son yıllarda dünya genelinde mobil ve internet kullanıcılarının sayısı önemli ölçüde artmış, bu yol ile hasta eğitiminin alınabilmesi kolaylaşmıştır [209]. Bu yöntemler kullanılarak; Zotti ve arkadaşları [210] tarafından, Whatsapp uygulaması üzerinden hasta ve ebeveynleri tarafından paylaşılan kendi fotoğrafları ve metin mesajları ile, Loto ve arkadaşları [211] tarafından ise erken çocukluk çağı çürükleri ile ilgili metin mesajları ile oral hijyen eğitimi vermeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır. Bu durum, COVID-19 pandemisi sırasında da oldukça fazla tercih edilmiştir [212]. İnternet ve mobil tabanlı uygulamaların kullanımı ile, ağız hijyenini teşvik etmek için hasta farkındalığını ve bilgisini arttırmayı amaçlayan çalışmalarda da [210, 213-216]; eğlenceli ve bilgilendirici uygulamalar geliştirilmiştir.

Uygulamalara başka bir cihaz gereksinimini ortadan kaldırarak doğrudan akıllı telefon aracılığıyla erişilebildiğinden, yeni davranışlar veya alışkanlıklar için belirli hatırlatıcılar ve talimatlar, bireyin gerçek zamanlı bir değerlendirmesiyle kişiselleştirilebildiği ve geri bildirim sağlanabildiği için kullanımları uygundur. Ayrıca geleneksel eğitim yöntemlerinde sıklıkla karşılaşılan kültürel, sosyal ve lojistik zorlukların üstesinden gelmeye yardımcı olurlar [217]. Bununla birlikte, uygulamanın işlevsellik kolaylığı ile ilgili endişeler mevcuttur. Kullanımı karmaşıksa, hastalar uygulamayı kullanmaktan kaçınabilir, bu nedenle beklenen etkiyi engelleyebilir [218]. Ayrıca uygulama, kullanıcının gizliliğini korumalı, yorgunluğa yol açan tekrarlanan mesajlarla kullanıcıyı rahatsız etmemeli, kullanıcının ilgisini çekecek bir tasarıma sahip olmalı ve hastanın gereksinimlerine göre özelleştirilebilir olmalıdır [211, 218].

Çocuklar ve ergenler, ağız sağlığı hastalıklarının erken teşhisi ve önlenmesi için başlıca hedef nüfustur. Tele diş hekimliğinde telefon kamerası/dijital kamera/web kamerası kullanılarak çürük teşhisi ve oral lezyonların teşhisi için tanı ve triyaj amaçlı yapılan çalışmalarda; Amavel ve arkadaşları (2009) [219], web tabanlı dijital kamera kullanırken, Kopycka- Kedzierawski ve arkadaşları ağız içi kamera kullanmıştır [2, 220, 221]. Torres- Pereira ve ark. (2012) [222], Purohit ve ark. (2017) [223], de

Almeida Geraldino ve ark. (2017) [224] ve Mohamed E. ve ark. (2020) [4] yaptıkları çalışmalarda elektronik kayıtları ve fotoğrafları akıllı telefonlar aracılığıyla tele diş hekimliği ve klinik muayene arasında uyumu değerlendirirken, Kale ve ark. (2019) [225] ve AlShaya ve ark. (2020)'nın [226] yaptıkları çalışmalarda spesifik olarak akıllı telefonlarda Whatsapp uygulaması kullanılmıştır. Ülkemizde akıllı telefonlarla Whatsapp uygulaması en sık kullanılan ve velilerin görüntülü görüşme için kullandıkları haberleşme aracı olduğu için uzaktan görüşmelerimizde bu uygulama çalışmamızda kullanıldı.

Çocuk diş hekimliğinde tanı, triyaj, eğitim alanında çalışmalar bulunsa da literatür taramasında görülen davranış rehberliği tipi öngörüsüne yönelik McLaren SW. ve Kopycka-Kedzierawski'nin [8] 2016 yılında gerçekleştirdiği bir çalışmada vardır. Bu çalışmada tele diş hekimliği muayenesi ile öngörülen davranış rehberliği tipi ilk seansta tedavi randevusu verilerek bir tutarlılık çalışmasını hedeflerken, çalışmamız tele diş hekimliği muayenesinin klinik muayene ile uyumunun değerlendirildiği bir geçerlilik çalışmasıdır. Bunun nedeni ülkemizde sigortanın karşıladığı bir tele diş hekimliği muayenesi uygulamasının olmaması ve klinik muayenenin bir altın standart olmasıdır.

McLaren SW. ve Kopycka-Kedzierawski [8] çalışmalarında davranış rehberliği tipi olarak; çocuk diş kliniğinde lokal anestezi kullanılarak tedavi, nitroz oksit anksiyolizi kullanılarak tedavi, çocuk diş kliniğinde oral sedasyon kullanılarak tedavi, ameliyathanede genel anestezi ile tedavi alt başlıklarını tanımlamıştır. Ülkemizde diş hekimleri; eğitim sırasında temel yaşam desteği, tıbbi aciller, tıbbi aciller sırasında yapılması gereken temel uygulamalar, ilkyardım, monitörizasyon gibi temel bilgileri almış kişiler olup klinikte veya ameliyathanede sedatif ajan kullanma yetkileri yoktur [227]. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği' nin (TARD) Anestezi Uygulama Kılavuzu 'na göre: "12 yaş altındaki çocuklarda nitroz oksit oksijen kombinasyonu ile sedasyon, derinliğini ayarlamak güç olup hedeflenenden daha derin sedasyon düzeylerine hatta genel anestezi aşamasına geçmek olasıdır. Çocuklarda çok kısa süreli girişimler (anestezi uzmanının fiilen bulunması kaydıyla) sedasyon altında ameliyathane koşullarında yapılabilir. Bu işlem sırasında planlanan sedasyon düzeyinden daha derin düzeylere geçilmesi hatta genel anestezi gelişmesi riski olduğundan gerekli donanım (havayolu sağlama araç gereçleri, damar yolu erişim malzemeleri, acil ilaçlar) hazır bulundurulmalıdır" [227]. Ülkemizde aerosolsüz kısa süreli işlemler için sedasyon, uzun süreli ve aerosollü işlemler için genel anestezi

önerilmektedir. Bu nedenle Kopycka-Kedzierawski ve ark.'larını referans aldığımız çalışmamızda davranış rehberliği tipini çocuk diş kliniğinde lokal anestezi (non farmakolojik) ve farmakolojik (ameliyathanede genel anestezi veya sedasyon) olarak sınıflandırmayı tercih ettik.

5.2. Bulguların Tartışması

5.2.1. Ağrı şikayeti ve tedavi ihtiyacı

Klinik muayene ve tele diş hekimliği muayenelerinin karşılaştırıldığı 12 ile 60 aylık çocuk hastalarla yapılan bir çalışmada iki muayene tipi arasında uyum saptanmıştır [221, 228]. Yaşlı bakım evlerinde yapılan bir çalışmada, bir sağlık personeli yardımı ile tele diş hekimliği muayenesi yapılmış ve klinik muayene ile karşılaştırıldığında iki muayene arasında uyum görülmüştür [229]. Fransız bir mahkum popülasyonunda yapılan çalışmada da hastaların tele diş hekimliği muayenesi ile klinik muayenesi uyumlu bulunmuştur [230]. Çalışmamızda da velilerin çocuklarının ağrı şikayetleri için verdiği cevaplar KM ve TM arasında uyumludur. Yapılan çalışmalarda tele diş hekimliği muayenesi yapılırken bir sağlık personeli yardımı ile veriler kaydedilirken, çalışmamızda tele diş muayenesi veli aracılığı ile yapılmış olmasına rağmen KM ve TM arasındaki uyum hasta hikayesinin alınmasında tele diş hekimliği muayenesinin klinik muayeneye benzer olabildiğini göstermektedir.

Tele diş hekimliği muayeneleri ile yapılan çürük taramalarının, klinik muayeneler ile uyumunu araştıran çalışmalardan; Patterson S. ve ark.'ların yaptığı çalışmada okul ortamında muayene edilen çocuklarda belirlenen dmf skoru ile ağız içi kamera kullanılarak yapılan tele diş muayenesi sırasında belirlenen dmf skoru arasında fark saptanmamıştır [228]. Kopycka-Kedzierawski ve ark.'larının [2] okul öncesi çocuklarda ağız içi kamerayla yaptıkları çalışmada çürük taramasında belirlenen dmf skorlarında klinik ağız içi muayeneden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı hatta kamera kayıtlarında daha fazla çürük tespit edilmiştir. Üç farklı ağız içi fotoğraf gönderilerek yapılan tele diş hekimliği muayenesinde kaydedilen dmf skorlarının klinik muayene ile kıyaslandığı Amavel R. ve ark.'larının yaptığı başka bir çalışmada da istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır [219]. Çalışmamızda da tele diş hekimliği muayenesi sırasında dişler değerlendirilirken dmf skorları kaydedilmiş ve klinik muayenedeki skorlar ile kıyaslandığında fark bulunmamıştır. Yapılan

çalışmalarda tele diş hekimliği muayenesi sırasında ağız içi görüntüleri kaydetmek için üretilen ağız içi kameralar kullanılırken çalışmamızda veliler kendilerine ait fotoğraf çekebilen akıllı telefon kameraları aracılığıyla görüntüleri iletmiştir. Çalışmamızdaki KM ve TM'deki dmft skorlarının fark göstermemesi ve uyumlu olmasının; kliniğimizin bir niversite hastanesi olması, genellikle başvuran hastaların ilerlemiş çürük kavitasyonları olan hastalar olması ve erken çürük aşamasında başvuran hasta sayısının azlığına bağlanabilir.

Tele diş hekimliği muayenesi ve sonrasında aynı araştırmacı ile klinik muayene yapılarak, tele diş hekimliği muayenesinin diş protezlerinin rehabilitasyon durumunu ve ağız içi patolojileri teşhis etmede güvenilirliğinin değerlendirildiği Queyroux A. ve ark.' ları tarafından huzurevinde yapılan bir çalışmada, tele diş muayenesinin huzurevlerinde yaşayan yaşlı erişkinlerde dental patolojiyi teşhis etmede mükemmel doğruluk gösterdiği görülmüştür [7]. Oral tıp uzmanına veya oral patoloğa erişimin genellikle güçlüğü nedeniyle tele diş hekimliğinin oral patoloji teşhisindeki tutarlılığının araştırıldığı bir çalışmada; 2 uzman hekimin 25 vaka ile tele diş hekimliği muayenesi ile klinik teşhisini karşılaştırılmıştır ve %60 vakada her iki hekimin de klinik muayene ve histolojik inceleme ile belirlenen kesin tanıyı, tele diş muayenesi ile doğru şekilde tanımladığı görülmüştür [132]. Birleşik Krallık' ta Belfast Trust' taki bir ağız hastalıkları uzmanı tarafından yoğun bekleme listelerindeki vakaların aciliyetlerine ilişkin tele diş hekimliği muayenelerinin oral tıpta klinik muayenelerle karşılaştırması amaçlanan bir çalışmada tele diş hekimliği muayenelerinin oral patoloji tespitinde başarılı olduğu görülmüştür [231]. Çalışmamızda da tele diş hekimliği muayenesi ile ağız içi muayene sırasında apse varlığı değerlendirilirken klinik muayene uyum bulundu. Bunun nedeninin videolu görüşme sırasında çocuğun ağrılı dişi doğru şekilde tarif edebilmesi ve diş eti şişliğinin telefon kamerası ile ayırt edilebilecek kadar görüntü kalitesi gerektirmeyen bir bulgu olmasından kaynakladığını düşünmekteyiz.

2020 yılı koronovirüs pandemisi döneminde yapılan Kumar U. ve ark.'larının yaptığı çalışmada, diş polikliniğine acil olarak başvuru nedeni pulpal ağrı (%46,0), apse (%16,6), periapikal lezyonlar (%15,0), selülit (%4,1) veya travma (%0,3) ile ilgili olduğu görülmüşken [232], Pandemi ncesi bir niversitenin ocuk diş hekimliği polikliniğine başvuran acil olguların prevalansını ve türlerini belirlemek için yapılan bir çalışmada acil diş bakımına başvuran toplam 816 hastadan % 15,3' nn acil bakıma ihtiyaç duyduğu, bu hastalarda pulpal ağrı şikayetinin en yüksek olduğu

saptanmıştır [37]. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı kliniğine başvuran 2- 16 yaş gruplarındaki hastalara verilen acil diş tedavisi hizmetlerinin değerlendirildiği pandemi öncesi kesitsel bir çalışmada da , başvuru nedenlerinin sırasıyla; pulpal ağrı, travma ve apse varlığı olduğu görülmüştür [43]. Çalışmamızda hem klinik hem de tele diş muayenesi ile acil tedavi ihtiyacı olduğu belirlenen hastaların başvuru sebeplerinin başında, lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon kaynaklı olduğu saptanırken bunu pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı takip etmektedir. Diğer endikasyon sebepleri örneklemimizde saptanmamaktadır. Örneklemimiz ilk muayene hastalarından oluşmaktadır, hastaların acil tedavi ihtiyacı sebepleri diğer çalışmalara benzer bulunmuştur.

COVID-19 salgının acil diş hekimliği hizmetlerinden yararlanmayı nasıl etkilediğinin değerlendirildiği çalışmalardan; Guo H. ve ark.'larının Çin'in Pekin kentinde yaptığı çalışmada, salgının başlangıcında önceki döneme göre %38 daha az hastanın acil diş şikayeti için başvurduğu ve diş problemlerinin dağılımının önemli ölçüde değiştiği saptanmıştır. Araştırmacılar COVID-19 salgını sırasında diş ve ağız enfeksiyonu oranı artarken ve diş travması oranının azaldığı saptanmıştır. Ayrıca, acil olmayan vakaların da COVID-19 öncesi vakaların onda üçüne düştüğü görülmüştür [193]. Yine Pekin'de yapılan retrospektif bir çalışmada [233], COVID-19, oral acil serviste hasta ziyaretlerinin sayısını ve oral acil durumu olan hastaların yüzdelerini önemli ölçüde azalttığı görülmüştür. Günlük acil durum başvuruları ile günlük teyit edilen COVID-19 vakaları arasında ters bir ilişki olmasına rağmen elektif tedavi ihtiyacına göre fazla olduğu gözlemlenmiştir. Kumar U. ve ark.'ları tarafından Hindistan'da yapılan pandemi döneminde hastaneye başvuru nedenlerinin incelendiği kesitsel retrospektif bir çalışmada, dişle ilgili acil durumların başvuru sayısının genel oranı ve yüzdesinin yükseldiği görülmüştür [232]. Çalışmamızda ise belirlenen zaman aralığında dahil etme kriterlerine uygunluğu durumunda dahil ettiğimiz 29 hastadan 18 tanesinin her iki muayene tipinde de acil tedavi ihtiyacı olduğu saptanmıştır. Pandemi döneminde yapılan bir çalışma olduğundan acil tedavi ihtiyacının elektiften fazla olması diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Kırsal ve uzak bölgelerden acil servislere sevklerin tele tıp ile yönetilmesinin incelendiği bir sistematik derlemede tele tıp konsültasyonlarının acil tedavi ihtiyacını saptayarak daha iyi hizmet kullanımı için iyi bir model olduğu söylenmektedir [234]. Diş hekimliği alanında; Kopycka-Kedzierawski ve ark.'ları ile Estai M. ve ark.'larının

yaptığı çalışmalarda okul çağı çocuklarının uzaktan değerlendirilmesi ve gereksiz sevkleri azaltmak için akıllı telefon kullanılarak yapılan tele diş hekimliği muayenelerinde acil tedavi ihtiyacını belirlemeyi amaçladıkları ve başarılı oldukları görülmüştür [4, 235]. Brucoli ve ark.'larının maksillofasiyal travma hastalarının periferik merkezlerden ana travma merkezlerine sevk için tele diş hekimliği muayeneleri ile yapılan triyajda başarılı olduğu görülmüştür [236]. Pilot çalışmamızda acil tedavi ihtiyacı varlığı belirlenirken uyum bulunmamıştır [237]. Pilot çalışma sonrası iki araştırmacı arasında kalibrasyon çalışması yapılmış ve yüksek düzeyde uyum bulunmuştur. Çalışmamızdaki tele diş muayenesi ile belirlenen acil ve elektif tedavi ihtiyacı varlığının saptanmasındaki uyumunun bundan dolayı olduğunu düşünmekteyiz.

5.2.2. Öngörülen Davranış Rehberliği Tipi

Gözleme dayalı davranış puanlaması esasına dayanan Frankl Davranış Skalası'nın güvenilirliğinin araştırıldığı Frankl, Shiere ve Fogels tarafından 1962'de gerçekleştirilen çalışmada çocukların davranışları; ağız içi ve radyografik muayene, profilaktik işlemler sırasındaki uyumlarına ve ailelerinden ayrılma durumunda verdikleri tepkilere göre puanlanmıştır ve bu skalanın güvenilirliği yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda velilerin, çocuklarının diş tedavileri sırasında davranışlarını öngörürken verdikleri cevaplar KM ve TM'de istatistiksel olarak orta düzeyde uyumlu bulduk bu durumun klinik muayene sırasında çocuklarının klinik ortamda diş hekimi koltuğundaki davranışlarını gözlemleme imkanı bulan velilerin, tele diş hekimliği muayenesi sırasında verdikleri yanıtlarını değiştirmelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Tele diş hekimliği uygulamaları ile çocuk diş hekimliğinde, uzaktan eğitim, davranış yönlendirme, uzaktan uzman hekim konsültasyonlarıyla teşhis, okullarda diş çürüğü taraması gibi çalışmalar mevcutken, tele diş hekimliği görüşmesi ile davranış rehberliği tipinin öngörülmesine ilişkin çocuk diş hekimliğinde uygulanan araştırma sayısı azdır. Literatür taramamıza göre bu yöntemin kullanıldığı McLaren S.W. ve Kopycka-Kedzierawski D.T. tarafından yapılmış bir çalışmanın iki yayını bulunmuştur [8, 150]. Yapılan çalışmada, Tele diş hekimliği muayenesinde uzman diş hekimleri tarafından 251 çocuğun diş tedavisi sırasında öngörülen davranış rehberliği tipi non farmakolojik olarak koltukta tedavi ve farmakolojik yöntemler olarak

sınıflanmıştır. Öngörülen davranış rehberliği doğrultusunda videolu görüşmeden iki hafta sonra tedavi randevusu oluşturulmuş ve tedavi sonrasında uygulanan davranış rehberliğinin videolu görüşme ile uyumu değerlendirilmiştir. Araştırmacılar yaptıkları tutarlılık çalışmasında yüksek seviyede uyum saptamışlardır [8]. Çalışmamızda da, öncelikle tedavi ihtiyacını belirlemeyi ve bunu takiben hastalara klinik muayene ile belirlenen çocuk diş hekimliğinde birinci basamak olan çocukların diş tedavileri için öngörülen davranış rehberliği tipinin, tele diş hekimliği muayenesi ile uyumunu araştırıldı. Çalışmamız bir geçerlilik çalışması olup, dahil edilen 29 hastadan 25’ inde iki muayenede de öngörülen davranış rehberliği tipi istatistiksel olarak uyumlu bulunmuştur. Bu durum, davranış rehberliği tipi öngürülürken tele diş hekimliği muayenelerinin, klinik muayeneye alternatif olabileceğini göstermektedir.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde genel anestezi altında yapılan diş tedavilerinin retrospektif olarak incelendiği bir çalışmada hastaların %59.9’ unun sağlıklı/kooperasyon eksikliği nedeniyle farmakolojik bir yöntem tercih edildiği görülmüştür [238]. Belçika [239] ve Arabistan’ da [240] çocuklarda diş tedavilerindeki genel anestezi endikasyonlarının araştırıldığı retrospektif çalışmalarda da davranış yönetiminin en sık karşılaşılan sorun olduğu görülmüştür. Wuhan Üniversitesinde yapılan genel anestezi endikasyonlarının araştırıldığı bir diğer çalışmada da ilk sebebin aşırı korkulu hastalar olduğu görülmüştür [241]. Çalışmamızda da farmakolojik tedavi endikasyonu verilirken kriter alınan AAPD 2020 genel anestezi endikasyonlarından, hem KM hem de TM sırasında farmakolojik tedavi öngörülen hastalarımızın en sık “Kooperasyon güçlüğü olan, aşırı korkulu veya endişeli çocuklar” ardından “Psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliği nedeniyle işbirliği yapamayan çocuklar” ve “Acil, kapsamlı ağız/diş bakımı gerektiren çocuklar” olduğu belirlenmiştir.

6. SONUÇLAR

Okul öncesi çocukların tele diş hekimliği muayenesi ile değerlendirilen ağrı şikayetleri, ağız içi muayeneleri ile belirlenen diş tedavi ihtiyacı ve öngörülen davranış rehberliği tipinin klinik muayene ile karşılaştırıldığı çalışmamızın sonuçları:

- Spontan ağrı, provoke ağrı ve gıda sıkışması ağrısı varlığı değerlendirilirken, KM ve TM istatistiksel olarak uyumlu bulundu.
- dmft skorları arasında KM ve TM’ de anlamlı bir fark bulunmadı.
- Ağrı şikayetleri ve ağız içi muayene ile belirlenen acil ve elektif tedavi ihtiyacının varlığı, TM ve KM’ de istatistiksel olarak bir uyumlu bulundu. Çalışmamızdaki “Tele diş muayenesi ile belirlenen tedavi ihtiyacı, klinik muayene ile aynıdır” hipotezimiz doğrulandı.
- Acil tedavi olarak belirlenen tedavi ihtiyaçları “pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı” ve “lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse kaynaklı” olarak saptandı.
- Öngörülen davranış rehberliği tipi, TM ve KM’ de uyumlu bulundu. Çalışmamızdaki “Tele diş muayenesi ile öngörülen davranış rehberliği tipi, klinik muayene ile aynıdır” hipotezimiz doğrulandı.
- Tele diş muayenesi ve klinik muayenede farmakolojik yöntem önerilen hastaların endikasyonlarının en sık “kooperasyon güçlüğü olan, aşırı korkulu veya endişeli çocuklar” ardından “psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliği nedeniyle işbirliği yapamayan çocuklar” ve “acil, kapsamlı ağız/diş bakımı gerektiren çocuklar” şeklinde sıralandığı görüldü.

Ülkemizde hem tıp hem de diş hekimliği alanında gerçek zamanlı hekim – hasta görüşmesi adına bir uygulama olmaması, sağlık ve sigorta sisteminde tele muayene tipinin yerinin olmaması ve hastaların hekimle videolu görüşme yolunu yadırgamaları çalışmamızın kısıtlamalarındandır. Çalışmaya dahil edilen ve tele diş muayenesi randevusu verilmesine rağmen geri dönüş yapmayan hastaların sebebinin bu olabileceği kanısındayız.

Çalışmamızın sonuçlarının, farklı yaş grupları ve farklı örneklerle, çocuk diş hekimliği ilk muayenesinde yapılacak tele diş hekimliği uygulamaları ile ilgili araştırmalara yol göstereceğini düşünmekteyiz.



7. KAYNAKLAR

1. **Jampani N. D., Nutalapati R., Dontula B. S.&Boyapati R.**(2011). Applications of teledentistry: A literature review and update. *J Int Soc Prev Community Dent*;1(2):37-44. doi: 10.4103/2231-0762.97695.
2. **Kopycka-Kedzierawski D. T., Billings R. J.&McConnochie K. M.**(2007). Dental screening of preschool children using teledentistry: a feasibility study. *Pediatr Dent*;29(3):209-213.
3. **Daniel S. J.&Kumar S.**(2014). Teledentistry: a key component in access to care. *J Evid Based Dent Pract*;14 Suppl:201-208. 20140305. doi: 10.1016/j.jebdp.2014.02.008.
4. **Estai M., Kanagasingam Y., Mehdizadeh M., Vignarajan J., Norman R., Huang B., Spallek H., Irving M., Arora A., Kruger E.&Tennant M.**(2020). Teledentistry as a novel pathway to improve dental health in school children: a research protocol for a randomised controlled trial. *BMC Oral Health*;20(1):11. 20200114. doi: 10.1186/s12903-019-0992-1.
5. **Aziz S. R.&Ziccardi V. B.**(2009). Telemedicine using smartphones for oral and maxillofacial surgery consultation, communication, and treatment planning. *J Oral Maxillofac Surg*;67(11):2505-2509. doi: 10.1016/j.joms.2009.03.015.
6. **Van Hilsen Z.&Jones R. S.**(2013). Comparing potential early caries assessment methods for teledentistry. *BMC Oral Health*;13:16. 20130328. doi: 10.1186/1472-6831-13-16.
7. **Queyroux A., Saricassapian B., Herzog D., Müller K., Herafa I., Ducoux D., Marin B., Dantoine T., Preux P. M.&Tchalla A.**(2017). Accuracy of Teledentistry for Diagnosing Dental Pathology Using Direct Examination as a Gold Standard: Results of the Tel-e-dent Study of Older Adults Living in Nursing Homes. *J Am Med Dir Assoc*;18(6):528-532. 20170222. doi: 10.1016/j.jamda.2016.12.082.
8. **McLaren S. W., Kopycka-Kedzierawski D. T.&Nordfelt J.**(2017). Accuracy of teledentistry examinations at predicting actual treatment modality in a pediatric dentistry clinic. *J Telemed Telecare*;23(8):710-715. 20160809. doi: 10.1177/1357633x16661428.
9. **Machado R. A., de Souza N. L., Oliveira R. M., Martelli Júnior H.&Bonan P. R. F.**(2020). Social media and telemedicine for oral diagnosis and counselling in the COVID-19 era. *Oral Oncol*;105:104685. 20200410. doi: 10.1016/j.oraloncology.2020.104685.
10. **McAlister F. A., Straus S. E.&Sackett D. L.**(1999). Why we need large, simple studies of the clinical examination: the problem and a proposed solution. CARE-COAD1 group. Clinical Assessment of the Reliability of the Examination-Chronic Obstructive Airways Disease Group. *Lancet*;354(9191):1721-1724. doi: 10.1016/s0140-6736(99)01174-5.
11. **2000**). Oral health in America: a report of the Surgeon General. *J Calif Dent Assoc*;28(9):685-695.
12. **Ramsey P. G., Curtis J. R., Paauw D. S., Carline J. D.&Wenrich M. D.**(1998). History-taking and preventive medicine skills among primary care physicians: an assessment using standardized patients. *Am J Med*;104(2):152-158. doi: 10.1016/s0002-9343(97)00310-0.

13. **Burket G. M. S. G. M. I.** (2003). *Burket's oral medicine diagnosis and treatment*. New York: BC Decker Inc.
14. **Guggenheimer J., Orchard T. J., Moore P. A., Myers D. E. & Rossie K. M.** (1998). Reliability of self-reported heart murmur history: possible impact on antibiotic use in dentistry. *J Am Dent Assoc*; 129(7):861-866. doi: 10.14219/jada.archive.1998.0350.
15. **Boland B. J., Wollan P. C. & Silverstein M. D.** (1995). Review of systems, physical examination, and routine tests for case-finding in ambulatory patients. *Am J Med Sci*; 309(4):194-200. doi: 10.1097/00000441-199504000-00002.
16. **Kaufman E., Epstein J. B., Naveh E., Gorsky M., Gross A. & Cohen G.** (2005). A survey of pain, pressure, and discomfort induced by commonly used oral local anesthesia injections. *Anesth Prog*; 52(4):122-127. doi: 10.2344/0003-3006(2005)52[122:Asp]2.0.Co;2.
17. **Joseph B. K.** (2002). Oral cancer: prevention and detection. *Med Princ Pract*; 11 Suppl 1:32-35. doi: 10.1159/000057776.
18. **McDaniel T. F., Miller D., Jones R. & Davis M.** (1995). Assessing patient willingness to reveal health history information. *J Am Dent Assoc*; 126(3):375-379. doi: 10.14219/jada.archive.1995.0183.
19. (2005). Guideline on informed consent. *Pediatr Dent*; 27(7 Suppl):182-183.
20. **DURUK G. & GÜRBÜZ T.** (ÇOCUKLARDA DIŞ ÇÜRÜKLERİ VE RESTORASYONLARIN PERİODONTAL SAĞLIKLA İLİŞKİSİ: BİR LİTERATÜR DERLEMESİ. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*; 28(3):421-428.
21. **Ghanim A.** (1998). Caries prediction model in pre-school children in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal of Paediatric Dentistry*; 8(2):115-122.
22. **Chin J. R., Kowolik J. E. & Stookey G. K.** (2015). Dental caries in the child and adolescent. *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent-E-Book*:155.
23. **McNulty J. & Fos P.** (1989). The study of caries prevalence in children in a developing country. *ASDC journal of dentistry for children*; 56(2):129-136.
24. **Tulunoğlu Ö., Bodur H., Ulusu T., Çiğir R. & Odabaş M.** (2003). Okul öncesi (3-6 yaş) ve okul çağındaki (7-8 yaş) çocuklarda diş yüzeylerindeki çürük dağılımının ve prevalansının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*; 20(3):11-16.
25. (2018). Perinatal and Infant Oral Health Care. *Pediatr Dent*; 40(6):216-220.
26. **Pienihäkkinen K., Jokela J. & Alanen P.** (2005). Risk-based early prevention in comparison with routine prevention of dental caries: a 7-year follow-up of a controlled clinical trial; clinical and economic aspects. *BMC Oral Health*; 5(1):2. 20050323. doi: 10.1186/1472-6831-5-2.
27. **Tseng R., Vann W. F., Jr. & Perrin E. M.** (2010). Addressing childhood overweight and obesity in the dental office: rationale and practical guidelines. *Pediatr Dent*; 32(5):417-423.
28. **Scharf R. J., Scharf G. J. & Stroustrup A.** (2016). Developmental Milestones. *Pediatr Rev*; 37(1):25-37; quiz 38, 47. doi: 10.1542/pir.2014-0103.
29. **Dean J. A. J. J. E. S. B. J. V. L. A. W. Y. J. F. S. A. C.** (2022). McDonald and Avery's dentistry for the child and adolescent.

30. **Fuhrer C. T., 3rd, Weddell J. A., Sanders B. J., Jones J. E., Dean J. A. & Tomlin A.** (2009). Effect on behavior of dental treatment rendered under conscious sedation and general anesthesia in pediatric patients. *Pediatr Dent*;31(7):492-497.
31. (2018). Policy on the Dental Home. *Pediatr Dent*;40(6):29-30.
32. (2018). Adolescent Oral Health Care. *Pediatr Dent*;40(6):221-228.
33. **A.** (2013). Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling, and oral treatment for infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent*;35(5):E148-156.
34. (2018). Acquired Temporomandibular Disorders in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatr Dent*;40(6):366-372.
35. **Cunha R. F., Pugliesi D. M. & de Mello Vieira A. E.** (2001). Oral trauma in Brazilian patients aged 0-3 years. *Dent Traumatol*;17(5):210-212. doi: 10.1034/j.1600-9657.2001.170504.x.
36. **Kramer P. F., Ardenghi T. M., Ferreira S., Fischer Lde A., Cardoso L. & Feldens C. A.** (2008). [Use of dental services by preschool children in Canela, Rio Grande do Sul State, Brazil]. *Cad Saude Publica*;24(1):150-156. doi: 10.1590/s0102-311x2008000100015.
37. **Agostini F. G., Flaitz C. M. & Hicks M. J.** (2001). Dental emergencies in a university-based pediatric dentistry postgraduate outpatient clinic: a retrospective study. *ASDC J Dent Child*;68(5-6):316-321, 300-311.
38. **Fleming P., Gregg T. A. & Saunders I. D.** (1991). Analysis of an emergency dental service provided at a children's hospital. *Int J Paediatr Dent*;1(1):25-30. doi: 10.1111/j.1365-263x.1991.tb00317.x.
39. **Lombardi S., Sheller B. & Williams B. J.** (1998). Diagnosis and treatment of dental trauma in a children's hospital. *Pediatr Dent*;20(2):112-120.
40. **Quinby D. J., Sheller B., Williams B. J. & Grembowski D.** (2004). Parent satisfaction with emergency dental treatment at a children's hospital. *J Dent Child (Chic)*;71(1):17-23.
41. **Von Kaenel D., Vitangeli D., Casamassimo P. S., Wilson S. & Preisch J.** (2001). Social factors associated with pediatric emergency department visits for caries-related dental pain. *Pediatr Dent*;23(1):56-60.
42. **Sheller B., Williams B. J. & Lombardi S. M.** (1997). Diagnosis and treatment of dental caries-related emergencies in a children's hospital. *Pediatr Dent*;19(8):470-475.
43. **Odabaş M. E., Deveci C. & Alaçam A.** (2012). Çocuk hastalarda acil diş tedavilerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*;29(1):7-10.
44. **Martens L. C., Rajasekharan S., Jacquet W., Vandenbulcke J. D., Van Acker J. W. G. & Cauwels R.** (2018). Paediatric dental emergencies: a retrospective study and a proposal for definition and guidelines including pain management. *Eur Arch Paediatr Dent*;19(4):245-253. 20180613. doi: 10.1007/s40368-018-0353-9.
45. **Akyolcu N.** (2007). Acil birimlerde triyaj. *Florence Nightingale Journal of Nursing*;15(58).
46. **DeLuke D. J.** (1976). Emergency dental care for the community: what is the responsibility of the hospital? *J Hosp Dent Pract*;10(2):43-45.

47. **Jung C. P., Tsai A. I.&Chen C. M.**(2016). A 2-year retrospective study of pediatric dental emergency visits at a hospital emergency center in Taiwan. *Biomed J*;39(3):207-213. 20160809. doi: 10.1016/j.bj.2016.06.004.
48. **Association A. D.**(2020). What constitutes a dental emergency. *American Dental Association*;1.
49. **Müdürlüğü T. C. S. B. H. S. G.**(14.12.2020). COVID-19 Pandemisinde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri.
50. **ACAROĞLU Y. D. D. R., DALI H. E. A.&KARAMAN N.**(CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN ADÖLESANLAR İLE ANNE/BABALARININ ANKSİYETE DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE ANKSİYETE NEDENLERİNİN İNCELENMESİ).
51. **Trowbridge H. O., Franks M., Korostoff E.&Emling R.**(1980). Sensory response to thermal stimulation in human teeth. *J Endod*;6(1):405-412. doi: 10.1016/s0099-2399(80)80216-0.
52. **Lipton J. A., Ship J. A.&Larach-Robinson D.**(1993). Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. *J Am Dent Assoc*;124(10):115-121. doi: 10.14219/jada.archive.1993.0200.
53. **Devaraj C.&Eswar P.**(2012). Reasons for use and non-use of dental services among people visiting a dental college hospital in India: A descriptive cross-sectional study. *Eur J Dent*;6(4):422-427.
54. **Balasubramaniam R., Turner L. N., Fischer D., Klasser G. D.&Okeson J. P.**(2011). Non-odontogenic toothache revisited. *Open Journal of Stomatology*;1(03):92.
55. **Shetty A., Bhatia K., Joshi P., Pereria R., Kakar A.&Chitguppi R.**(2015). Odontogenic and Nonodontogenic Pain: Causes and Management. *Clinical Dentistry (0974-3979)*;9(8).
56. **Wetherell J., Richards L., Sambrook P.&Townsend G.**(2001). Management of acute dental pain: a practical approach for primary health care providers.
57. **Kahler W.**(2008). The cracked tooth conundrum: terminology, classification, diagnosis, and management. *Am J Dent*;21(5):275-282.
58. **Abbott P. V.**(2000). Selective and intelligent use of antibiotics in endodontics. *Aust Endod J*;26(1):30-39. doi: 10.1111/j.1747-4477.2000.tb00149.x.
59. **Benoliel R.&Sharav Y.**(2008). Pharmacotherapy of chronic orofacial pain. *Orofacial Pain and Headache*:377.
60. **Dang A. B.&Rallan N. S.**(2013). Role of lasers in periodontology: A Review. *Annals of Dental Speciality*;1(1):8-12.
61. **Renton T.**(2011). Dental (odontogenic) pain. *Reviews in pain*;5(1):2-7.
62. **Herb K., Cho S.&Stiles M. A.**(2006). Temporomandibular joint pain and dysfunction. *Curr Pain Headache Rep*;10(6):408-414. doi: 10.1007/s11916-006-0070-7.
63. **Wormald P.**(2000). Treating acute sinusitis.
64. **Fagnan L.**(1998). Acute sinusitis: A cost effective approach to diagnosis and treatment. *American family physician*;58(8):1795.
65. **Wright G. Z.&Kupietzky A.**(2014). Behavior management in dentistry for children. (pp.63-90): John Wiley & Sons; p.
66. **Wright G. Z.**(1971). Variables influencing children's cooperative behavior at the first dental visit. *J Dent Child*;38:124-128.

67. **ten Berge M.**(2001). *Dental fear in children: prevalence, etiology and risk factors*: Universiteit van Amsterdam [Host].)
68. **Ten Berge M., Veerkamp J. S., Hoogstraten J.&Prins P. J.**(2002). Childhood dental fear in the Netherlands: prevalence and normative data. *Community dentistry and oral epidemiology*;30(2):101-107.
69. **McDonald R. E., Avery D. R.&Dean J. A.**(2004). *Dentistry for the child and adolescent*. (pp.286-302) tenth ed.
70. **Martin R., Shaw M.&Taylor P.**(1977). The influence of prior surgical experience on the child's behavior at the initial dental visit. *ASDC journal of dentistry for children*;44(6):443-447.
71. **Koch G. r. P. S. E. I. H. D. J. W.&Sons.**(2017). *Pediatric dentistry : a clinical approach*. In: Göran Koch SP, editor(pp.17-31) Chichester: John Wiley & Sons; p.
72. **AKARSLAN Z. Z.&ERTEN H.**(2009). Diş hekimliği korkusu ve kaygısı. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Derg(Clinical Dentistry and Research)*;33(1):62-68.
73. **KÖROĞLU D. A.&DURKAN R.**(2010). DİŞ HEKİMLİĞİ UYGULAMALARINDA KARŞILAŞILAN DENTAL ANKSİYETE SENDROMUNUN ETİYOLOJİSİNİN VE TEDAVİ YÖNTEMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*;2010(3):205-212.
74. **YETİŞ C. Ç.&KÜÇÜKEŞMEN Ç.**(2013). ÇOCUK HASTALARDA “DENTAL KAYGI VE DAVRANIŞ İDARESİ PROBLEMLERİNİN” GÖRÜLME SIKLIĞI VE ETİYOLOJİK FAKTÖRLERİ. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*;2(1):62-68.
75. **Akarслан Z., Erten H., Uzun O., Iseri E.&Topuz O.**(2010). Relationship between trait anxiety, dental anxiety and DMFT indexes of Turkish patients attending a dental school clinic. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 16 (5), 558-562, 2010.
76. **Milgrom P., Mancl L., King B.&Weinstein P.**(1995). Origins of childhood dental fear. *Behaviour research and therapy*;33(3):313-319.
77. **Klingberg G.**(2008). Dental anxiety and behaviour management problems in paediatric dentistry—a review of background factors and diagnostics. *European Archives of Paediatric Dentistry*;9(1):11-15.
78. **Ayer W. A.&Corah N. L.**(1984). Behavioral factors influencing dental treatment. *Social sciences and dentistry: A critical bibliography*;2:267-322.
79. **Klingberg G.&Broberg A.**(1998). Temperament and child dental fear. *Pediatric Dentistry*;20:237-243.
80. **Klingberg G., Berggren U., Carlsson S. G.&Noren J. G.**(1995). Child dental fear: cause-related factors and clinical effects. *European Journal of Oral Sciences*;103(6):405-412.
81. **Brown D. F., Wright F. C.&McMurray N. E.**(1986). Psychological and behavioral factors associated with dental anxiety in children. *Journal of behavioral medicine*;9(2):213-218.
82. **Bedi R., Sutcliffe P., Donnan P. T.&McConnachie J.**(1992). The prevalence of dental anxiety in a group of 13-and 14-year-old Scottish children. *International Journal of Paediatric Dentistry*;2(1):17-24.
83. **Townend E., Dimigen G.&Fung D.**(2000). A clinical study of child dental anxiety. *Behaviour research and therapy*;38(1):31-46.
84. **Bates J. E.&Wachs T. D.** (1994). *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior*: American Psychological Association.

85. **Jhonson R.**(1969). Maternal anxiety and child behavior. *J Dent Child*;36:87-92.
86. **Kristal J.** (2005).*The temperament perspective: Working with children's behavioral styles*: Paul H Brookes Publishing.
87. **Ramos M. C., Guerin D. W., Gottfried A. W., Bathurst K.&Oliver P. H.**(2005). Family conflict and children's behavior problems: the moderating role of child temperament. *Structural equation modeling*;12(2):278-298.
88. **ten Berge M., Veerkamp J. S., Hoogstraten J.&Prins P. J.**(1999). Behavioural and emotional problems in children referred to a centre for special dental care. *Community dentistry and oral epidemiology*;27(3):181-186.
89. **Arnrup K., Broberg A. G., Berggren U.&Bodin L.**(2002). Lack of cooperation in pediatric dentistry-the role of child personality characteristics. *Pediatric dentistry*;24(2):119-128.
90. **Forehand R.&Long N.**(1999). Strong-willed children: a challenge to parents and pediatric dentists. *Pediatric dentistry*;21(7):463-468.
91. **Dentistry A.**(2011). Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent*;36:179-191.
92. **Baier K., Milgrom P., Russell S., Mancl L.&Yoshida T.**(2004). Children's fear and behavior in private pediatric dentistry practices. *Pediatr Dent*;26(4):316-321.
93. **Klein V.&Linhares M.**(2010). Temperament and child development: Systematic review of the literature. *Psicologia em Estudo*;15(4):821-829.
94. **BAYGIN Ö., TÜZÜNER T., Berrin I., ARSLAN İ.&TANRIVER M.**(2012). PREOPERATİF ANKSİYETENİN SÜT DİŞİ ÇEKİMİ YAPILAN ÇOCUKLARDA AĞRI DÜZEYİ İLE KORELASYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*;46(1):32-42.
95. **Raj S., Agarwal M., Aradhya K., Konde S.&Nagakishore V.**(2013). Evaluation of dental fear in children during dental visit using children's fear survey schedule-dental subscale. *International journal of clinical pediatric dentistry*;6(1):12.
96. **FRANKL S. N.**(1962). Should the parent remain with the child in the dental operatory? *J Dent Child*;29:150-163.
97. **Winer G. A.**(1982). A review and analysis of children's fearful behavior in dental settings. *Child Development*:1111-1133.
98. **Mathur J., Diwanji A., Sarvaiya B.&Sharma D.**(2017). Identifying dental anxiety in children's drawings and correlating it with frankl's behavior rating scale. *International journal of clinical pediatric dentistry*;10(1):24.
99. **Hosey M.&Blinkhorn A.**(1995). An evaluation of four methods of assessing the behaviour of anxious child dental patients. *International Journal of Paediatric Dentistry*;5(2):87-95.
100. **Sridhar S., Suprabha B. S., Shenoy R., Shwetha K. T.&Rao A.**(2019). Effect of a relaxation training exercise on behaviour, anxiety, and pain during buccal infiltration anaesthesia in children: Randomized clinical trial. *International journal of paediatric dentistry*;29(5):596-602.
101. **Shao A., Kahabuka F.&Mbawalla H.**(2016). Children's Behaviour in the Dental Setting according to Frankl Behaviour Rating and their Influencing Factors. *J Dental Sci*;1(1):000103.
102. **Affairs A. A. o. P. D. C. A. C. C. o. C.**(2008). Policy on medically necessary care. *Pediatric dentistry*;30(7 Suppl):16-20.

103. **Dentistry A. A. o. P.**(2005). Guideline on the elective use of minimal, moderate, and deep sedation and general anesthesia for pediatric dental patients. *Pediatric dentistry*;27(7 Suppl):110-118.
104. **Rud B.&Kisling E.**(1973). The influence of mental development on children's acceptance of dental treatment. *European Journal of Oral Sciences*;81(5):343-352.
105. **Brill W.**(2002). The effect of restorative treatment on children's behavior at the first recall visit in a private pediatric dental practice. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*;26(4):389-393.
106. **Dentistry A. A. o. P.**(2014). Behavior Symposium III: Conference Papers. . *Pediatr Dent* ;36(2):102-60.
107. **Dentistry A. A. o. P.**(2017). Behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent*;39(6):246-259.
108. **Adelson R.&Goldfried M. R.**(1970). Modeling and the fearful child patient. *ASDC journal of dentistry for children*;37(6):476.
109. **Chambers D. W.**(1970). Managing the anxieties of young dental patients. *ASDC journal of dentistry for children*;37(5):363-374.
110. **Wright G., Alpern G.&Leake J.**(1973). The modifiability of maternal anxiety as it relates to children's cooperative dental behavior. *ASDC journal of dentistry for children*;40(4):265-271.
111. **Murphy M. G., Fields H. W., Jr.&Machen J. B.**(1984). Parental acceptance of pediatric dentistry behavior management techniques. *Pediatr Dent*;6(4):193-198.
112. **Lawrence S. M., McTigue D. J., Wilson S., Odom J. G., Waggoner W. F.&Fields Jr H.**(1991). Parental attitudes toward behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*;13(3):151-155.
113. **Eaton J. J., McTigue D. J., Fields H. W.&Beck F. M.**(2005). Attitudes of contemporary parents toward behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatric dentistry*;27(2):107-113.
114. **Taran P. K., Kaya M. S., Bakkal M.&Özalp Ş.**(2018). The Effect of Parenting Styles on Behavior Management Technique Preferences in a Turkish Population. *Pediatric dentistry*;40(5):360-364.
115. **Pinkham J. R.**(1991). An analysis of the phenomenon of increased parental participation during the child's dental experience. *ASDC J Dent Child*;58(6):458-463.
116. **Roberts J., Curzon M., Koch G.&Martens L.**(2010). behaviour management techniques in paediatric dentistry. *European Archives of Paediatric Dentistry*;11(4):166-174.
117. **Wilson S.**(2004). Pharmacological management of the pediatric dental patient. *Pediatric dentistry*;26(2):131-136.
118. **Bennett C.**(1984). Conscious sedation: an alternative to general anesthesia. *Journal of dental research*;63(6).
119. **Crespi P.&Friedman R.**(1986). Hospitalization for the pediatric dental patient: an update on admission indications and third party review. *The New York state dental journal*;52(2):40-43.
120. **Dentistry A. A. o. P.**(2020). Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. *Pediatr Dent*.
121. **SUNGUR C.**(TELETIP UYGULAMALARINDA HASTA MEMNUNİYETİ: BİR SİSTEMATİK DERLEME ÇALIŞMASI. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*;23(3):505-522.

122. **Smith A. C., Thomas E., Snoswell C. L., Haydon H., Mehrotra A., Clemensen J.&Caffery L. J.**(2020). Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Telemed Telecare*;26(5):309-313. 20200320. doi: 10.1177/1357633x20916567.
123. **Chang S. W., Plotkin D. R., Mulligan R., Polido J. C., Mah J. K.&Meara J. G.**(2003). Teledentistry in rural California: a USC initiative. *J Calif Dent Assoc*;31(8):601-608.
124. **Chen J.-W., Hobdell M. H., Dunn K., Johnson K. A.&Zhang J.**(2003). Teledentistry and its use in dental education. *The Journal of the American Dental Association*;134(3):342-346.
125. **Baheti M. J., Bagrecha S. D., Toshniwal N. G.&Misal A.**(2014). Teledentistry: A need of the era. *Int J Dent Med Res*;1(2):80-91.
126. **Rocca M. A., Kudryk V. L., Pajak J. C.&Morris T.** The evolution of a teledentistry system within the Department of Defense. Proceedings of the AMIA Symposium. 1999 American Medical Informatics Association; p. 921.
127. **Özdede M., Bağcı N.&Peker İ.**(2021). COVID-19 Pandemisi Döneminde Tele-Diş Hekimliği. *Türkiye Klinikleri Dishekimligi Bilimleri Dergisi*;27(3):482-489.
128. **Alabdullah J. H.&Daniel S. J.**(2018). A systematic review on the validity of teledentistry. *Telemedicine and e-Health*;24(8):639-648.
129. **Mariño R.&Ghanim A.**(2013). Teledentistry: a systematic review of the literature. *J Telemed Telecare*;19(4):179-183. 20130523. doi: 10.1177/1357633x13479704.
130. **Duka M., Mihailović B., Miladinović M., Janković A.&Vujičić B.**(2009). Evaluation of telemedicine systems for impacted third molars diagnosis. *Vojnosanitetski pregled*;66(12):985-991.
131. **Brickley M.**(2000). Oral surgery: The referral system and telemedicine. *British Dental Journal*;188(7):384-384.
132. **Torres-Pereira C., Possebon R. S., Simões A., Bortoluzzi M. C., Leao J. C., Giovanini A. F.&Piazetta C. M.**(2008). Email for distance diagnosis of oral diseases: a preliminary study of teledentistry. *Journal of Telemedicine and Telecare*;14(8):435-438.
133. **Živković D., Tošić G., Mihailović B., Miladinović M.&Vujičić B.**(2010). Diagnosis of periapical lesions of the front teeth using the internet. *PONS-medicinski časopis*;7(4):138-143.
134. **Baker III W. P., Loushine R. J., West L. A., Kudryk L. V.&Zadinsky J. R.**(2000). Interpretation of artificial and in vivo periapical bone lesions comparing conventional viewing versus a video conferencing system. *Journal of endodontics*;26(1):39-41.
135. **Mandall N., O'Brien K., Brady J., Worthington H.&Harvey L.**(2005). Teledentistry for screening new patient orthodontic referrals. Part 1: A randomised controlled trial. *British dental journal*;199(10):659-662.
136. **Stephens C., Cook J.&Mullings C.**(2002). Orthodontic referrals via teledent Southwest. *Dental Clinics*;46(3):507-520.
137. **Cook J., Edwards J., Mullings C.&Stephens C.**(2001). Dentists' opinions of an online orthodontic advice service. *Journal of telemedicine and telecare*;7(6):334-337.

138. **Ignatius E., Perälä S.&Mäkelä K.**(2010). Use of videoconferencing for consultation in dental prosthetics and oral rehabilitation. *Journal of telemedicine and telecare*;16(8):467-470.
139. **Kopycka-Kedzierawski D.&Billings R.**(2011). Prevalence of dental caries and dental care utilisation in preschool urban children enrolled in a comparative-effectiveness study. *European Archives of Paediatric Dentistry*;12(3):133-138.
140. **Golder D. T.&Brennan K. A.**(2000). Practicing dentistry in the age of telemedicine. *J Am Dent Assoc*;131(6):734-744. doi: 10.14219/jada.archive.2000.0272.
141. **Estai M., Bunt S. M., Kanagasingam Y., Kruger E.&Tennant M.**(2018). A resource reallocation model for school dental screening: taking advantage of teledentistry in low-risk areas. *Int Dent J*;68(4):262-268. 20180130. doi: 10.1111/idj.12379.
142. **Bakanlığı T. C. S.**(18.05.2020). T.C. sağlık Bakanlığı Teletıp sistemi. <https://teletip.saglik.gov.tr/>
143. **ALKIŞ M.&EZBERCİ S.**(COVID-19-ÇOCUK DIŞ HEKİMLİĞİ AÇISINDAN ÖNEMİ. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*;47(1-3):205-212.
144. **Achmad H., Tanumihardja M.&Ramadhany Y. F.**(2020). Teledentistry as a solution in dentistry during the covid-19 pandemic period: A systematic review. *International Journal of Pharmaceutical Research*;12(2).
145. **Ghai S.**(2020). Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*;14(5):933-935.
146. **Giudice A., Barone S., Muraca D., Averta F., Diodati F., Antonelli A.&Fortunato L.**(2020). Can Teledentistry Improve the Monitoring of Patients during the Covid-19 Dissemination? A Descriptive Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*;17(10). 20200513. doi: 10.3390/ijerph17103399.
147. **Meng L., Hua F.&Bian Z.**(2020). Response to the Letter to the Editor: How to Deal with Suspended Oral Treatment during the COVID-19 Epidemic. *J Dent Res*;99(8):988. 20200413. doi: 10.1177/0022034520920166.
148. **Dentistry A. A. o. P.**(May 15, 2021). Re-emergence Pediatric Dentistry Practice Checklist: A guide for re-entry into practice for pediatric dentists during the COVID-19 pandemic. <https://www.aapd.org/link/8a3864bdb3684db19145486aca0d4bccaspx>
149. **Goswami M., CHAWLA S., Mushtaq A., Singh S. R.&Jain P.**(2021). Practical Applicability of Teledentistry in Pediatric Patients Amidst Pandemic: A Narrative Review. *Frontiers in Dental Medicine*:74.
150. **McLaren S. W.&Kopycka-Kedzierawski D. T.**(2016). Compliance with dental treatment recommendations by rural paediatric patients after a live-video teledentistry consultation: A preliminary report. *Journal of telemedicine and telecare*;22(3):198-202.
151. **Organization W. H.**(1997). Oral Health Surveys: Basic methods 4th Edition [R1. Geneva: WHO:10-51.
152. **Kichloo A., Albosta M., Dettloff K., Wani F., El-Amir Z., Singh J., Aljadah M., Chakinala R. C., Kanugula A. K.&Solanki S.**(2020). Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: a narrative review and perspectives moving forward in the USA. *Family medicine and community health*;8(3).

153. **Patel R., Chang T., Greysen S. R.&Chopra V.**(2015). Social media use in chronic disease: a systematic review and novel taxonomy. *The American journal of medicine*;128(12):1335-1350.
154. **Estai M., Kruger E., Tennant M., Bunt S.&Kanagasingam Y.**(2016). Challenges in the uptake of telemedicine in dentistry. *Rural and remote health*;16(4):1-5.
155. **Özveren N., Özgür Ö., Baltacı E., Sarılioğlu G. &Sevinç B.**(2021). Türkiye-deki Diş Hekimleri ve Hastaların Tele-Diş Hekimliğine İlişkin Bilgi ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi.
156. **Scheerman J. F. M., Hamilton K., Sharif M. O., Lindmark U.&Pakpour A. H.**(2020). A theory-based intervention delivered by an online social media platform to promote oral health among Iranian adolescents: a cluster randomized controlled trial. *Psychology & health*;35(4):449-466.
157. **Lienert N., Zitzmann N. U., Filippi A., Weiger R.&Krastl G.**(2010). Teledental consultations related to trauma in a Swiss telemedical center: a retrospective survey. *Dental traumatology*;26(3):223-227.
158. **Özler C. Ö., Keçeli T. İ.&TEKÇİÇEK M. U.**(2019). Çocuk Diş Hekimliği ve Genel Anestezi. *Ankara Medical Journal*;19(3):658-664.
159. **Savanheimo N., Sundberg S. A., Virtanen J. I.&Vehkalahti M. M.**(2012). Dental care and treatments provided under general anaesthesia in the Helsinki Public Dental Service. *BMC oral health*;12(1):1-8.
160. **Burgette J.&Quiñonez R.**(2018). Cost-effectiveness of treating severe childhood caries under general anesthesia versus conscious sedation. *JDR Clinical & Translational Research*;3(4):336-345.
161. **Chen Y.-P., Hsieh C.-Y., Hsu W.-T., Wu F.-Y.&Shih W.-Y.**(2017). A 10-year trend of dental treatments under general anesthesia of children in Taipei Veterans General Hospital. *Journal of the Chinese Medical Association*;80(4):262-268.
162. **Rudie M. N., Milano M. M., Roberts M. W.&Divaris K.**(2018). Trends and characteristics of pediatric dentistry patients treated under general anesthesia. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*;42(4):303-306.
163. **Shin B., Yoo S., Kim J., Kim S.&Kim J.**(2016). A survey of dental treatment under general anesthesia in a Korean university hospital pediatric dental clinic. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*;16(3):203-208.
164. **DEMİRALP S.&SÖNMEZ H.**(1987). Diş Hekimliğinde Sorunlu Çocuklarda Genel Anestezi Uygulaması. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*;4(1):121-126.
165. **Alaki S., Alotaibi A., Almadadi E.&Alanquri E.**(2012). Dental anxiety in middle school children and their caregivers: Prevalence and severity. *Journal of dentistry and oral hygiene*;4(1):6-11.
166. **Klingberg G., Berggren U.&Noren J. G.**(1994). Dental fear in an urban Swedish child population: prevalence and concomitant factors. *Community Dental Health*;11(4):208-214.
167. **Popescu S. M., Dascălu I. T., Scriciu M., Mercuț V., Moraru I.&Țuculină M. J.**(2014). Dental anxiety and its association with behavioral factors in children. *Current health sciences journal*;40(4):261.
168. **Galeotti A., Garret Bernardin A., D'Antò V., Ferrazzano G. F., Gentile T., Viarani V., Cassabgi G.&Cantile T.**(2016). Inhalation conscious sedation with nitrous

- oxide and oxygen as alternative to general anesthesia in preoperative, fearful, and disabled pediatric dental patients: a large survey on 688 working sessions. *BioMed research international*;2016.
169. **Dentistry A. A. o. P.**(2021). Guideline on Management of Dental Patients With Special Health Care Needs *Pediatric Dentistry*.
 170. **ERDEM A., ERDEM A. P., YAMAN E., SEPET E.&AYTEPE Z.**(2012). ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA DAVRANIŞ YÖNETİMİ VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*;46(2):66-73.
 171. **Law C. S.&Blain S.**(2003). Approaching the pediatric dental patient: a review of nonpharmacologic behavior management strategies. *J Calif Dent Assoc*;31(9):703-713.
 172. **Birnbach J.**(2000). The future of teledentistry. *Journal of the California Dental Association*;28(2):141-143.
 173. **Viswanathan A., Patel N., Vaidyanathan M.&Bhujel N.**(2021). Utilizing Teledentistry to Manage Cleft Lip and Palate Patients in an Outpatient Setting. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*:10556656211023244.
 174. **Abbas B., Wajahat M., Saleem Z., Imran E., Sajjad M.&Khurshid Z.**(2020). Role of teledentistry in COVID-19 pandemic: a nationwide comparative analysis among dental professionals. *European Journal of Dentistry*;14(S 01):S116-S122.
 175. **Byrne E.&Watkinson S.**(2021). Patient and clinician satisfaction with video consultations during the COVID-19 pandemic: an opportunity for a new way of working. *Journal of orthodontics*;48(1):64-73.
 176. **Wallace C. K., Schofield C. E., Burbridge L. A.&O'Donnell K. L.**(2021). Role of teledentistry in paediatric dentistry. *British Dental Journal*:1-6.
 177. **Mars M.**(2013). Telemedicine and advances in urban and rural healthcare delivery in Africa. *Progress in cardiovascular diseases*;56(3):326-335.
 178. **Chau P. Y.&Hu P. J.-H.**(2002). Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. *Information & management*;39(4):297-311.
 179. **Kohnke A., Cole M. L.&Bush R.**(2014). Incorporating UTAUT predictors for understanding home care patients' and clinician's acceptance of healthcare telemedicine equipment. *Journal of technology management & innovation*;9(2):29-41.
 180. **Ning A. Y., Cabrera C. I.&D'Anza B.**(2021). Telemedicine in otolaryngology: a systematic review of image quality, diagnostic concordance, and patient and provider satisfaction. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*;130(2):195-204.
 181. **Salehahmadi Z.&Hajialiasghari F.**(2013). Telemedicine in Iran: chances and challenges. *World journal of plastic surgery*;2(1):18.
 182. **Chang S., Plotkin D. R., Mulligan R., Polido J. C., Mah J. K.&Meara J. G.**(2003). Teledentistry in rural California: a USC initiative. *J Calif Dent Assoc*;31.
 183. **Kohara E. K., Abdala C. G., Novaes T. F., Braga M. M., Haddad A. E.&Mendes F. M.**(2018). Is it feasible to use smartphone images to perform tediagnosis of different stages of occlusal caries lesions? *PloS one*;13(9):e0202116.
 184. **Townsend J. A.&Wells M. H.**(2019). Behavior guidance of the pediatric dental patient. *Pediatric Dentistry*.(pp.352-370. e352): Elsevier; p.

185. **Leagault J., Diner M.&Auger R.**(1972). Dental treatment of children in a general anaesthesia clinic: review of 300 cases. *Journal of the Canadian Dental Association*;38(6):221-224.
186. **Grytten J., Hoist D., Dyrberg L.&Fæhn O.**(1989). Some characteristics of patients given dental treatment under general anesthesia. *Acta Odontologica Scandinavica*;47(1):1-5.
187. **Tarján I., Mikecz G.&Dénes J.**(1990). General anaesthesia of out-patients in pedodontics. *Journal of the International Association of Dentistry for Children*;20(2):59-61.
188. **Nunn J. H., Davidson G., Gordon P. H., Morth&Storrs J.**(1995). A retrospective review of a service to provide comprehensive dental care under general anesthesia. *Special care in Dentistry*;15(3):97-101.
189. **Vinckier F., Gizani S.&Declerck D.**(2001). Comprehensive dental care for children with rampant caries under general anaesthesia. *International journal of paediatric dentistry*;11(1):25-32.
190. **Haubek D., Fuglsang M., Poulsen S.&Rølling I.**(2006). Dental treatment of children referred to general anaesthesia—association with country of origin and medical status. *International journal of paediatric dentistry*;16(4):239-246.
191. **Duruk G., Gümüşboğa Z. Ş.&Çolak C.**(2020). Investigation of Turkish dentists' clinical attitudes and behaviors towards the COVID-19 pandemic: a survey study. *Brazilian oral research*;34.
192. **Amato A., Caggiano M., Amato M., Moccia G., Capunzo M.&De Caro F.**(2020). Infection control in dental practice during the COVID-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*;17(13):4769.
193. **Guo H., Zhou Y., Liu X.&Tan J.**(2020). The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *Journal of dental sciences*;15(4):564-567.
194. **Goswami M.&Chawla S.**(2020). Time to restart: A comparative compilation of triage recommendations in dentistry during the Covid– 19 pandemic. *Journal of oral biology and craniofacial research*;10(4):374-384.
195. **Daniel S. J., Wu L.&Kumar S.**(2013). Teledentistry: a systematic review of clinical outcomes, utilization and costs. *American Dental Hygienists' Association*;87(6):345-352.
196. **Estai M., Kanagasingam Y., Tennant M.&Bunt S.**(2018). A systematic review of the research evidence for the benefits of teledentistry. *Journal of telemedicine and telecare*;24(3):147-156.
197. **Bender I.**(2000). Pulpal pain diagnosis—a review. *Journal of endodontics*;26(3):175-179.
198. **Eidelman E., Touma B.&Ulmansky M.**(1968). Pulp pathology in deciduous teeth. Clinical and histological correlations. *Isr J Med Sci*;4(6):1244-1248.
199. **Garfunkel A., Sela J.&Ulmansky M.**(1973). Dental pulp pathosis. Clinicopathologic correlations based on 109 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*;35(1):110-117. doi: 10.1016/0030-4220(73)90101-1.
200. **Rossi H. L., See L. P., Foster W., Pitake S., Gibbs J., Schmidt B., Mitchell C. H.&Abdus-Saboor I.**(2020). Evoked and spontaneous pain assessment during tooth pulp injury. *Scientific reports*;10(1):1-12.

201. **Arnold W. H., Gaengler P.&Kalkutschke L.**(1998). Three-dimensional reconstruction of approximal subsurface caries lesions in deciduous molars. *Clin Oral Investig*;2(4):174-179. doi: 10.1007/s007840050066.
202. **Bimstein E., Delaney J.&Sweeney E.**(1988). Radiographic assessment of the alveolar bone in children and adolescents. *Pediatr Dent*;10(3):199-204.
203. **Hancock E., Mayo C., Schwab R.&Wirthlin M.**(1980). Influence of interdental contacts on periodontal status. *Journal of Periodontology*;51(8):445-449.
204. **Broberg A.&Klingberg G.**(2009). Child and adolescent psychological development. *Pediatric Dentistry: A Clinical Approach*;2:17-31.
205. **Holst A., SCHRÖDER U., EK L., HALLONSTEN A. L.&CROSSNER C. G.**(1988). Prediction of behavior management problems in children. *European Journal of Oral Sciences*;96(5):457-465.
206. **Alqarni A. A., Alfaifi H. M., Aseeri N. A., Gadah T.&Togoo R. A.**(2018). Efficacy of a self-designed mobile application to improve child dental health knowledge among parents. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*;8(5):424.
207. **Mallineni S. K., Innes N. P., Raggio D. P., Araujo M. P., Robertson M. D.&Jayaraman J.** Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. Wiley Online Library, 2020: 245-250.
208. **Shetty V., Yamamoto J.&Yale K.**(2018). Re-architecting oral healthcare for the 21st century. *Journal of dentistry*;74:S10-S14.
209. **Gadbury-Amyot C. C.**(2014). Technology is a critical game changer to the practice of dental hygiene. *Journal of Evidence Based Dental Practice*;14:240-245.
210. **Zotti F., Dalessandri D., Salgarello S., Piancino M., Bonetti S., Visconti L.&Paganelli C.**(2016). Usefulness of an app in improving oral hygiene compliance in adolescent orthodontic patients. *The Angle Orthodontist*;86(1):101-107.
211. **Lotto M., Strieder A. P., Aguirre P. E. A., Oliveira T. M., Machado M. A. A. M., Rios D.&Cruvinel T.**(2020). Parental-oriented educational mobile messages to aid in the control of early childhood caries in low socioeconomic children: A randomized controlled trial. *Journal of Dentistry*;101:103456.
212. **Singh N., Sultan A., Juneja A., Aggarwal I., Palkit T.&Ohri T.**(2020). Integration of teledentistry in oral health care during COVID-19 pandemic. *The Saint's International Dental Journal*;4(2):77.
213. **Soler C., Zacarías A.&Lucero A.** Molarcropolis: a mobile persuasive game to raise oral health and dental hygiene awareness. Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology. 2009 p. 388-391.
214. **Levine J., Wolf R., Chin C.&Edelstein B. L.**(2012). MySmileBuddy: an iPad-based interactive program to assess dietary risk for early childhood caries. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*;112(10):1539.
215. **Shao K., Huang J., Song H., Li R.&Wu J.**(2014). DAYA: a system for monitoring and enhancing children's oral hygiene. *CHI'14 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*.(pp.251-256)

216. **Alkilzy M., Midani R., Höfer M.&Splieth C.**(2019). Improving toothbrushing with a smartphone app: results of a randomized controlled trial. *Caries research*;53(6):628-635.
217. **Middelweerd A., Mollee J. S., van der Wal C. N., Brug J.&Te Velde S. J.**(2014). Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*;11(1):1-9.
218. **Tiffany B., Blasi P., Catz S. L.&McClure J. B.**(2018). Mobile apps for oral health promotion: content review and heuristic usability analysis. *JMIR mHealth and uHealth*;6(9):e11432.
219. **Amável R., Cruz-Correia R.&Frias-Bulhosa J.**(2009). Remote diagnosis of children dental problems based on non-invasive photographs - a valid proceeding? *Stud Health Technol Inform*;150:458-462.
220. **Kopycka-Kedzierawski D. T.&Billings R. J.**(2013). Comparative effectiveness study to assess two examination modalities used to detect dental caries in preschool urban children. *TELEMEDICINE and e-HEALTH*;19(11):834-840.
221. **Kopycka-Kedzierawski D. T., Bell C. H.&Billings R. J.**(2008). Prevalence of dental caries in Early Head Start children as diagnosed using teledentistry. *Pediatr Dent*;30(4):329-333.
222. **Torres-Pereira C. C., Morosini I. d. A. C., Possebon R. S., Giovanini A. F., Bortoluzzi M. C., Leao J. C.&Piazzetta C. M.**(2013). Teledentistry: distant diagnosis of oral disease using e-mails. *Telemedicine and e-Health*;19(2):117-121.
223. **Purohit B. M., Singh A.&Dwivedi A.**(2017). Utilization of teledentistry as a tool to screen for dental caries among 12-year-old school children in a rural region of India. *Journal of public health dentistry*;77(2):174-180.
224. **de Almeida Geraldino R., Rezende L. V. M. d. L., da-Silva C. Q.&Almeida J. C. F.**(2017). Remote diagnosis of traumatic dental injuries using digital photographs captured via a mobile phone. *Dental Traumatology*;33(5):350-357.
225. **Kale S., Kakodkar P.&Shetiya S. H.**(2019). Assessment of mother's ability in caries diagnosis, utilizing the smartphone photographic method. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*;37(4):360.
226. **AlShaya M. S., Assery M. K.&Pani S. C.**(2020). Reliability of mobile phone teledentistry in dental diagnosis and treatment planning in mixed dentition. *Journal of telemedicine and telecare*;26(1-2):45-52.
227. **DERNEĞİ T. A. V. R.**(ARALIK 2015). DIŞ HEKİMLİĞİNDE GENEL ANESTEZİ VE SEDASYON UYGULAMALARI. <https://www.tardorqtr/assets/kilavuz/17pdf>.
228. **Patterson S.&Botchway C.**(1998). Dental screenings using telehealth technology: a pilot study. *J Can Dent Assoc*;64(11):806-810.
229. **Mariño R., Hopcraft M., Tonmukayakul U., Manton D., Marwaha P., Stanieri A., Collmann R.&Clarke K.**(2014). Teleconsultation/telediagnosis using teledentistry technology: a pilot feasibility study. *Int J Adv Life Sci*;6(3-4):291-299.
230. **Inquimbert C., Balacianu I., Huyghe N., Padeloup J., Tramini P., Meroueh F., Montal S., Bencharit S.&Giraudeau N.**(2021). Applications of teledentistry in a French inmate population: A one-year observational study. *PLoS One*;16(4):e0247778. 20210407. doi: 10.1371/journal.pone.0247778.
231. **Bradley M., Black P., Noble S., Thompson R.&Lamey P.**(2010). Application of teledentistry in oral medicine in a community dental service, N. Ireland. *British dental journal*;209(8):399-404.

232. **Kumar U., Gupta A., Goyal A.&Gaubha K.**(2021). Impact of covid-19 pandemic on characteristics of dental emergencies and treatment services at tertiary care centre. *Saudi Dent J*;33(8):1018-1023. 20210606. doi: 10.1016/j.sdentj.2021.06.004.
233. **Guo H. Q., Xu T., Pan J., Ji A. P., Huang M. W.&Bai J.**(2021). A Retrospective Study of Oral Emergency Services During COVID-19. *Int Dent J.* 20210928. doi: 10.1016/j.identj.2021.09.004.
234. **Tsou C., Robinson S., Boyd J., Jamieson A., Blakeman R., Yeung J., McDonnell J., Waters S., Bosich K.&Hendrie D.**(2021). Effectiveness of Telehealth in Rural and Remote Emergency Departments: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*;23(11):e30632.
235. **Kopycka-Kedzierawski D. T., McLaren S. W.&Billings R. J.**(2018). Advancement Of Teledentistry At The University Of Rochester's Eastman Institute For Oral Health. *Health Aff (Millwood)*;37(12):1960-1966. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05102.
236. **Brucoli M., Boffano P., Franchi S., Pezzana A., Baragiotta N.&Benech A.**(2019). The use of teleradiology for triaging of maxillofacial trauma. *J Craniomaxillofac Surg*;47(10):1535-1541. 20190719. doi: 10.1016/j.jcms.2019.07.007.
237. **Kaya M. S.&Gürsoy B.**(2021). Okul öncesi çocukların diş tedavi ihtiyacı ve davranış rehberliği tipinin tele-diş hekimliği ile saptanması: pilot çalışma- Determining dental treatment need and behavioral guidance in preschool children via tele-dentistry: a pilot study.
238. **Torun A. Ç.**(2018). Türkiye'nin kuzeyinde çocuk hastaların diş tedavilerinde genel anestezi ne sıklıkta tercih ediliyor? *Çağdaş Tıp Dergisi*;8(1):44-47.
239. **Vermeulen M., Vinckier F.&Vandenbroucke J.**(1991). Dental general anesthesia: clinical characteristics of 933 patients. *ASDC journal of dentistry for children*;58(1):27-30.
240. **Bello L. L.**(2000). A retrospective study of pediatric dental patients treated under general anesthesia. *Saudi Dent J*;12(1):10-15.
241. **Bader R. M., Song G.&Almuhtaseb E. Y.**(2013). A Retrospective Study of Paediatric Dental Patients Treated under General Anesthesia.

8. EKLER

Ek A: Etik Kurul Kararı

Ek B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Ek C: Hasta Takip Formu



Ek A: Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.02.2022-49483



T.C.
BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Teknoloji Transfer Ofisi
Etik Kurullar Birimi

Sayı : E-54022451-050.05.04-49483
Konu : Etik Kurul Kararı - Mustafa Sarp KAYA

04.02.2022

Sayın Doç.Dr. Mustafa Sarp KAYA
Pedodonti Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

2021/105 numaralı "Okul Öncesi Çocukların Diş Tedavi İhtiyacı ve Davranış Rehberliği Tipinin Tele-Diş Hekimliği ile Saptanması" başlıklı başvurunuz Üniversitemiz Etik Kurullar Birimi'nin 16.03.2021 tarihli, 05 sayılı Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul toplantısında değerlendirilmiş olup, mevcudun oybirliğiyle onaylanmasına karar verilmiştir.

Gereğini ve bilgilerinizi arz/rica ederim.

Prof.Dr. İsmail MERAL
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik
Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSC4N80N3Z Pin Kodu :45562 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5394&eD=BSC4N80N3Z&eS=49483>
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Adnan Menderes Bulvarı (Vatan Caddesi)
Fatih/İstanbul Bilgi için: Zübeyde ÖZDEMİR
Telefon No:0 (212) 523 22 88 Faks No:0 (212) 533 23 36 Unvan: Sorumlu
e-Posta:info@bezmialem.edu.tr İnternet Adresi:www.bezmialem.edu.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

 BEZMİÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				
	 Kodu: ÜNV-GOAEK-FRM-002	Yayın Tarihi: 17.09.2019	Revizyon No: 01	Revizyon Tarihi: 19.02.2020	Sayfa 1 / 3

ÇALIŞMANIN ADI:

Okul öncesi çocukların diş tedavi ihtiyacı ve davranış rehberliği tipinin tele-diş hekimliği ile saptanması

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu'nu** imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir. Araştırmada kullanılacak tüm malzemeler ve yapılabilecek tüm harcamalar araştırmacı tarafından karşılanacaktır

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI

Bu başlık altında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

NOT: Katılımcılara hitap eder tarzda, bilimsel terimlerden uzak ve katılımcıların anlayabileceği bir dille yazılmalıdır

- **Araştırmanın amacı,**
 - Koronavirüs hastalığı, dünya geneline yayılmış ve birçok insanın enfekte olmasına neden olmuştur. Bu hastalığın yayılımı, damlacık veya yüz yüze temas yoluyla olduğu için hastalar, diş hekimleri ve çalışanları arasında çapraz enfeksiyonla hastalığın bulaşma riski yüksektir. Son dönemde teknolojinin ilerlemesiyle ortaya çıkan teletıp uygulamaları; hastalıkların teşhisi, tedavisi, takibi ve önlenmesi gibi birçok konuda uzaktan erişim olanağı sağlar. Tele-diş hekimliği ise ağız-diş sağlığının iyileştirilmesi amacıyla ağız-diş bakımı, konsültasyon, eğitim ve toplumun bilinçlendirilmesi için sağlık bilgi teknolojisi ve telekomünikasyon sistemlerinin kullanıldığı, teletıp uygulamalarının bir dalıdır.
 - Bu çalışmada, pandemi döneminde de olmamızın etkisiyle, okul öncesi çağ çocukların muayenesinde çocukların öncelikle tedavi ihtiyaçları olup olmadığı ikinci safhada da bu tedavileri koltukta yaptırıp yaptırmama olasılıklarını değerlendirmek için kullanılabilir olan yüz yüze muayene ve telefon ile görüntülü görüşmenin (tele-dişhekimliği) arasındaki uyum değerlendirilecektir.
- **Çalışmaya kaç kişinin alınmasının planlandığı ve nerede yapılacağı (tek ya da çok merkezli ise belirtilmelidir)**
- Çalışmaya 30 kişinin dahil edilmesi planlanmaktadır. Videolu görüşmeler sizin belirleyeceğiniz rahat iletişim kurulabilecek bir ortamda telefon üzerinden whatsapp uygulaması ile yapılacaktır, klinik muayeneler ise fakültemizde gerçekleştirilecektir.

 BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ 1945	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			
	 Kodu: ÜNV-GOAEK-FRM-002	Yayın Tarihi: 17.09.2019	Revizyon No: 01	Revizyon Tarihi: 19.02.2020
			 3	

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ

Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda; uzaktan görüşme, veliyle randevulaşılan saatte, telefon ile whatsapp uygulaması üzerinden Uzmanlık öğrencisi Dt. Bircan GÜRSOY tarafından gerçekleştirilecektir. Klinik muayene ise Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Sarp KAYA tarafından Çocuk Diş Hekimliği Kliniğinde gerçekleştirilecektir.

NOT:

- **Bu formun amacı katılımcıları çalışma ve oluşabilecek riskler açısından bilgilendirmek ve rızasını almaktır**
- **Bu nedenle onam formları, katılımcılara hitap eder tarzda, bilimsel terimlerden uzak ve katılımcıların anlayabileceği bir dille yazılmalıdır**
- **Çalışmada on sekiz yaş altı çocuklar yer alacaksa, onam formu hem çocuklara ve hem de velilerine hitap edecek şekilde hazırlanmalı ve her ikisinin de onayı alınmalıdır**

ÇALIŞMADA YER ALMAMIN YARARLARI NELERDİR?

Günümüzde pandemi nedeniyle, yüz yüze teması azaltmak için hastaların hastaneye başvurusu gereken durumları minimum düzeye indirecek yaklaşımlar öncellenmektedir. Bu amaçla son yıllarda tele-sağlık, teletıp ve tele-diş hekimliği gibi çevrim içi uygulamalarından kullanımı giderek artmaktadır. Uzaktan iletişim kurulmasına olanak tanıyan tele-diş hekimliği uygulamaları sayesinde enfeksiyonun, hastalar, sağlık çalışanları ve diğer insanlar arasındaki çapraz enfeksiyon riski azaltılabilir.

Çalışmadan elde edilen veriler ile uzaktan videolu telefon görüşmesi yoluyla belirlenen tedavi ihtiyacı durumu ve davranış rehberliği tipinin, klinik muayene sırasında belirlenen ile arasındaki uyum hakkında bilgi sahibi olunabilecektir. Bu uyum bize; tedavi ihtiyacı olmayan hastaların kliniğe lüzumsuz yere gelmesine engel olup olmayacağını; tedavi gereksinimi olanların ise ilk muayene adını verdiğimiz adımı kaldırıp tedavi randevusuna yönlendirilip yönlendirilemeyeceğini gösterecektir.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMALI MIYIM?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemezseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, diş hekiminiz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde

 BEZMİÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			
	 Kodu: ÜNV-GOAEK-FRM-002	Yayın Tarihi: 17.09.2019	Revizyon No: 01	Revizyon Tarihi: 19.02.2020
			 / 3	

çalışmayı yürüten dış hekimi çalışmaya devam etmeniz sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Çalışma araştırmacınız kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

ADI : Bircan GÜRSOY
GÖREVİ : Uzmanlık Öğrencisi
TELEFON : [REDACTED]

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

Vasi (var ise) Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

Görüşme Tanığı Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

Araştırmacı Adı Soyadı	Bircan GÜRSOY	Tarih ve İmza	
Telefon	[REDACTED]		

Ek C: Hasta Takip Formu

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Takip Formu

Çalışmanın adı: Okul öncesi çocukların diş tedavi ihtiyacı ve davranış rehberliği tipinin tele-dişhekimliği ile saptanması

Hastanın adı:
Muayene tarihi:
Muayene tipi:

Doğum tarihi:
Cinsiyet:
Veli:

Araştırmaya dahil edilme kriterleri	Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri
1. Herhangi bir mental ve fiziksel rahatsızlığı olmayan çocuklar 2. Psikiyatrik sebeple ilaç kullanmayan çocuklar 3. Öğrenme ve anlama güçlüğü (hiperaktivite-dikkat dağınıklığı teşhisli) olmayan çocuklar 4. Başka bir tıbbi işlem sebebiyle genel anestezi endikasyonu olmayan çocuklar 5. Ulaşım engeli olmayan çocuklar	1. Velisi onam formunu imzalamak istemeyen çocuklar 2. Videolu telekonferans yapacak donanımı olmayan ailelerin çocukları 3. Videolu görüşmeye çocuğunu dahil etmek istemeyenler

MEVCUT DİŞ ŞİKAYETİ			
1) Mevcut diş şikayeti kendiliğinden oluşan bir ağrı mı?	EVET	HAYIR	
2) Mevcut diş şikayeti çiğneme sırasında oluşan bir ağrı mı?	EVET	HAYIR	
3) Mevcut diş şikayeti sıcak – soğuk bir uyarana ile oluşan bir ağrı mı?	EVET	HAYIR	
4) Mevcut diş ağrısı ne zaman başladı ?	BİR GÜN	BİR HAFTA	DAHA FAZLA
5) Mevcut ağrının sıklığı nedir?	HİÇ OLMADI	ARA SIRA	ÇOK SIK

İntraoral Muayene Bulguları			
dmf- t	d:	m:	f:
DMF- T	D:	M:	F:

TEDAVİ İHTİYACININ TİPİ:

1)ACİL TEDAVİ

1. Pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı	EVET	HAYIR
2. Postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit	EVET	HAYIR
3. Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon	EVET	HAYIR
4. Ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü	EVET	HAYIR
5. Travmaya bağlı diş avulsiyon/luksasyonu	EVET	HAYIR
6. Oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları/ülserasyonları	EVET	HAYIR
7. Hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstraoral enfeksiyonlar	EVET	HAYIR
ACİL TEDAVİ İHTİYACI VAR MI?	EVET	HAYIR

2)ELEKTİF TEDAVİ

1. Kronik çürükler	EVET	HAYIR
2. Mine çürükleri	EVET	HAYIR
3. Sığ dentin çürükleri	EVET	HAYIR
4. Fizyolojik erüpsüyon	EVET	HAYIR
5. Dentin çürükleri	EVET	HAYIR
6. Yer tutucu ihtiyacı	EVET	HAYIR
ELEKTİF TEDAVİ İHTİYACI VAR MI?	EVET	HAYIR

DAVRANIŞ REHBERLİĞİ TİPİ

1. Çocuğunuz daha önce diş hekimine gitti mi?	Evet	HAYIR
2. Çocuğunuzun uyumsuz davrandığı bir diş hekimi tecrübesi yaşandı mı?	Evet	HAYIR
3. Rutin hastane ziyaretlerinde uyumsuz davranışı oluyor mu?	Evet	HAYIR
4. Ailenizde veya çevrenizde diş hekimi korkusu olan var mı?	Evet	HAYIR
5. Çocuğunuz dişleriyle ilgili bir sorunu olduğunu biliyor mu?	Evet	HAYIR
6. Çocuğunuzun aşağıdaki durumlarda düzenli olarak uyumsuz bir davranışı oluyor mu?		
1. Uyku zamanı yatağa gitmek	Evet	HAYIR
2. Sabah kalkmak	Evet	HAYIR
3. Yemek zamanı	Evet	HAYIR
4. Banyo zamanı	Evet	HAYIR
5. Evde ziyaretçileriniz olduğunda	Evet	HAYIR
6. Başkalarını ziyaret ettiğinizde	Evet	HAYIR

7. Çocuğunuzun diş tedavisi sırasında nasıl tepki vereceğini düşünüyorsunuz ?

Frankl Davranış Skalası

1	KESİNLİKLE OLUMSUZ	Tedaviyi reddeden, ağlayan, aşırı korkulu veya şiddetli negatif davranış belirtileri gösteren hastalar
2	OLUMSUZ	Uyumsuz, tedaviye isteksiz, açıkça belli olmayan negatif davranış belirtileri gösteren, somurtkan ancak kaygısını dile getirmeyen hastalar
3	OLUMLU	Tedaviyi kabul eden, uyumlu, çekingen, hekimle ilişki kuran ancak ölçülü yaklaşan hastalar
4	KESİNLİKLE OLUMLU	Hekimle işbirliği içerisinde, tedaviye meraklı, gülen ve ortamdan mutlu olan hastalar

8. Hekimin, çocuğun diş tedavisi sırasındaki tepkisi hakkındaki görüşü nedir ?

Frankl Davranış Skalası

1	KESİNLİKLE OLUMSUZ	Tedaviyi reddeden, ağlayan, aşırı korkulu veya şiddetli negatif davranış belirtileri gösteren hastalar
2	OLUMSUZ	Uyumsuz, tedaviye isteksiz, açıkça belli olmayan negatif davranış belirtileri gösteren, somurtkan ancak kaygısını dile getirmeyen hastalar
3	OLUMLU	Tedaviyi kabul eden, uyumlu, çekingen, hekimle ilişki kuran ancak ölçülü yaklaşan hastalar
4	KESİNLİKLE OLUMLU	Hekimle işbirliği içerisinde, tedaviye meraklı, gülen ve ortamdaki mutlu olan hastalar

DAVRANIŞ REHBERLİĞİ TİPİ:

NON FARMAKOLOJİK		FARMAKOLOJİK	
------------------	--	--------------	--

NEDEN FARMAKOLOJİK?

AAPD 2020 Behavior Guidance Rehberindeki Genel Anestezi Endikasyonlarına göre:

Psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliği nedeniyle işbirliği yapamayan çocuklar	EVET	HAYIR
Akut enfeksiyon, anatomik varyasyonlar veya alerji nedeniyle lokal anestezinin etkisiz olduğu çocuklar	EVET	HAYIR
Kooperasyon güçlüğü olan, aşırı korkulu veya endişeli çocuklar	EVET	HAYIR
Hekim ile iletişim kurmayan çocuklar	EVET	HAYIR
Anestezik maruziyetlerin sayısını azaltmak için diş prosedürleriyle birleştirilebilecek önemli cerrahi prosedürlerin gerektiği çocuklar	EVET	HAYIR
Gelişmekte olan zihinsel ve ruhsal sağlığın ve tıbbi risklerin engellenmesi amacıyla genel anestezi altında tedavi uygulanacak hastalar	EVET	HAYIR
Acil, kapsamlı ağız/diş bakımı gerektiren (örneğin, diş travması, şiddetli enfeksiyon/selülit, akut ağrı nedeniyle) çocuklar	EVET	HAYIR

9. ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Bircan Gürsoy
Doğum Tarihi ve Yeri :
E-posta :
Lisans : 2017, İstanbul Aydın Üniversitesi Diş
Hekimliği Fakültesi

Bilimsel Faaliyetler

27. Uluslararası Türk Pedodonti Derneği Kongresi
Etkinlik Tarihi: 7-10 Ekim 2021
Etkinlik Yeri: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Sözlü Sunumlar

Gursoy B, Kaya MS. (2021). Okul öncesi çocukların diş tedavi ihtiyacı ve davranış rehberliği tipinin tele-diş hekimliği ile saptanması: pilot çalışma –
27. Uluslararası Türk Pedodonti Derneği Kongresi