



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÇOCUK DİŞ HEKİMLERİNİN KORUYUCU
TEDAVİLERE İLİŞKİN BİLGİ, TUTUM VE
KLİNİK YAKLAŞIMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

GÖZDE CUMHUR

**TEZ DANIŐMANI
DOÇ. DR. BARIŞ KARABULUT**

**ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI
ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ DOKTORA PROGRAMI**

**DOKTORA TEZİ
KASIM/2022**

İTHAF

“Her daim yanımda olan, büyük bir özveri ve sevgiyle beni yetiştiren canım annem
Gönül CUMHUR ve canım babam Davut CUMHUR’a ithaf ediyorum”

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca bilgisini ve tecrubesini benimle paylaŐan, sevgisini ve desteğini her zaman hissettiren, oğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli danıŐman hocam Doç. Dr. Barış KARABULUT'a,

Tecrübelerini ve yardımlarını esirgemedен tüm samimiyetiyle destek olan değerli hocam Prof. Dr. Günseli GÜVEN POLAT'a,

Tüm zorlukları beraber atlattığımız, bu yolda birlikte ilerlediğimiz canım eŐ kıdemlerim Ayça KURT BORAN, Banu Çiçek TEZ, İpek ALTINTAŐ KINIKOĞLU ve Hakan KARAOĞLAN'a,

Asistanlığım boyunca tecrübelerini esirgemeyen Dr. Cafer ATAŐ'a,

Aynı mesleği paylaŐtıđım ya da paylaŐmadıđım tüm yakın dostlarıma,

Canım annem, babam, ablam, kardeŐim ve biricik yeğenime,

Sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

İTHAF	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. KORUYUCU HEKİMLİK.....	3
2.2. COVID 19 VE ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ	4
2.3. KORUYUCU TEDAVİLER.....	6
2.3.1. Fissür Örtücü.....	6
2.3.1.1. Fissür Örtücü Gelişiminin Tarihçesi.	7
2.3.1.2. Pit Ve Fissür Örtücü Materyalleri	7
2.3.1.3. Fissür Örtücü Materyallerin Çürük Önleme Üzerine Etkisi:	10
2.3.1.4. Fissür Örtücü Materyallerde Retansiyon:	11
2.3.1.5. Süt Dişlerinde Fissür Örtücü:.....	11
2.3.1.6. Fissür Örtücülerin Maliyet- Etkinliği:	12
2.3.1.7. Kavitasjonsuz Çürük Lezyonları:	12
2.3.1.8. Fissür Örtücü Takibi:	13
2.4. HALL TEKNİK.....	13
2.4.1. Hall Tekniğın Uygulama Yöntemi.....	14
2.4.2. Hall Tekniğın Endikasyonları Ve Kontrendikasyonları	14
2.4.3. Hall Tekniğın Avantajları.....	14
2.5. ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİNDE LEZYON YÖNETİMİ	15
2.5.1. Çürük Lezyonun Temizlenmeden Bırakılması	15
2.5.2. Çürük Lezyonların Restorasyon İle Yönetimi	16
2.5.3. Çürük Dokunun Temizlenmesi Sırasında Yol Gösterici İlkeler	17
2.5.4. Asemptomatik Pulpalı Dişlerdeki Çürük Dokuyu Kaldırma Yöntemleri ...	18
2.6. FLOR	20
2.6.1. Flor Uygulamaları	21
2.6.1.1. Sistemik Flor Uygulamaları:	21
2.6.1.2. Topikal Flor Uygulamaları:	23

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ.....	27
3.2. ARAŞTIRMANIN ZAMANI	27
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ, ÖRNEKLEMİ, ARAŞTIRMA GRUBU	27
3.4. DEĞİŞKENLER.....	27
3.5. TERİM, SINIFLAMA, KRİTERLER	27
3.6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ, VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE ÖN DENEME.....	28
3.7. ARAŞTIRMA İÇİN GEREKLİ İNSAN GÜCÜ	29
3.8. VERİLERİN TOPLANMASI	29
3.9. VERİLERİN ANALİZİ	29
3.10. ETİK KURUL ONAYI.....	29
4. BULGULAR.....	30
4.1. KATILIMCILARIN BAZI SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ	30
4.2. KATILIMCILARIN MESLEK VE ÇALIŞTIKLARI KURUMLA İLGİLİ ÖZELLİKLER	31
4.3. KATILIMCILARIN KORUYUCU UYGULAMALARLA İLGİLİ CEVAPLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	32
5. TARTIŞMA	71
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	86
KAYNAKLAR	88
EKLER	97

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Yaş dağılımı.....	30
Tablo 2. Cinsiyet dağılımı.....	31
Tablo 3. Meslek yılı dağılımı	31
Tablo 4. Uzmanlık dağılımı	32
Tablo 5. Çalışılan kurum dağılımı	32
Tablo 6. Fissür örtücü uygulamasının katılımcı sayısına dağılımı.....	33
Tablo 7. Kurumlarda fissür örtücü uygulama dağılımı	34
Tablo 8. Uzmanlık durumuna göre fissür örtücü uygulama dağılımı.....	34
Tablo 9. Fissür örtücü uygulanan dişlerin katılımcı sayısına dağılımı	35
Tablo 10. Fissür örtücü uygulanan dişlerin uzmanlık durumuna dağılımı	36
Tablo 11. Fissür örtücü uygulanan dişlerin çalışılan kurumlara dağılımı	37
Tablo 12. Fissür örtücü uygulanan durumların katılımcı sayısına dağılımı	38
Tablo 13. Fissür örtücü uygulanan durumların meslek yıllarına dağılımı	39
Tablo 14. Fissür örtücü uygulanan durumların uzmanlık durumuna dağılımı.....	41
Tablo 15. Fissür örtücü olarak kullanılan materyallerin katılımcı sayısına dağılımı	42
Tablo 16. Fissür örtücü olarak kullanılan materyallerin çalışılan kurumlara dağılımı	43
Tablo 17. Fissür örtücü olarak kullanılan materyalin yaş gruplarına dağılımı	45
Tablo 18. İnvaziv fissür örtücü uygulamasının katılımcı sayısına dağılımı	46
Tablo 19. İnvaziv fissür örtücü uygulamasının cinsiyete göre dağılımı.....	47
Tablo 20. Topikal flor uygulamasının katılımcı sayısına dağılımı	48
Tablo 21. Topikal flor uygulamasının cinsiyete göre dağılımı	48
Tablo 22. Topikal flor uygulanan durumların katılımcı sayısına göre dağılımı	49
Tablo 23. Topikal flor uygulama yöntemlerinin katılımcı sayısına göre dağılımı.....	49
Tablo 24. Topikal flor uygulama yöntemlerinin meslek yıllarına göre dağılımı	50

Tablo 25. Ağız alışkanlıkları kontrolünün katılımcı sayısına dağılımı	51
Tablo 26. Ağız alışkanlıkları kontrolünün uzmanlık durumuna göre dağılımı.....	51
Tablo 27. Aparey kullanılacak durumların katılımcı sayısına dağılımı	52
Tablo 28. Aparey kullanılacak durumların cinsiyete göre dağılımı	53
Tablo 29. Aparey çeşitlerinin katılımcı sayısına dağılımı	54
Tablo 30. Aparey çeşitlerinin uzmanlık durumuna göre dağılımı.....	55
Tablo 31. Hall teknik kullanımının katılımcı sayısına göre dağılımı	55
Tablo 32. Hall teknik kullanımının uzmanlık durumuna göre dağılımı	56
Tablo 33. Hall teknik tercih edilen durumların katılımcı sayısına göre dağılımı	57
Tablo 34. Hall teknik tercih edilen durumların çalışılan kurumlara göre dağılımı	58
Tablo 35. Çürüğün örtülmesi yöntemini tercih edenlerin katılımcı sayısına dağılımı	59
Tablo 36. Çürüğün örtülmesi yöntemini tercih edenlerin yaş gruplarına göre dağılımı	59
Tablo 37. Çürük dokunun örtülmesi tercih edilen durumların katılımcılara göre dağılımı	60
Tablo 38. Çürük dokunun örtülmesi tercih edilen durumların cinsiyete göre dağılımı	60
Tablo 39. Çürük dokunun örtülmesinde kullanılan materyallerin katılımcılara göre dağılımı	61
Tablo 40. Derin çürüklü olgularda kullanılan yöntemlerin katılımcı sayısına göre dağılımı	61
Tablo 41. Derin çürüklü olgularda kullanılan yöntemlerin yaş gruplarına göre dağılımı ..	62
Tablo 42. Seçici çürük uzaklaştırma yönteminin tercih edildiği durumların katılımcı sayısına göre dağılımı	63
Tablo 43. Kaide olarak tercih edilen materyallerin katılımcı sayısına göre dağılımı	64
Tablo 44. Kaide olarak tercih edilen materyallerin uzmanlık durumuna göre dağılımı.....	65
Tablo 45. Pandemi döneminde alınan koruyucu önlemlerin katılımcı sayısına göre dağılımı	66
Tablo 46. Pandemi döneminde alınan koruyucu önlemlerin cinsiyete göre dağılımı	67
Tablo 47. Pandemi döneminde uygulanan tedavilerin katılımcı sayısına göre dağılımı	67

Tablo 48. Pandemi döneminde uygulanan tedavilerin çalışılan kuruma göre dağılımı	68
Tablo 49. Pandemi döneminde koruyucu tedavileri tercih edenlerin katılımcı sayısına göre dağılımı	69
Tablo 50. Pandemi döneminde koruyucu tedavileri tercih edenlerin uzmanlık durumuna göre dağılımı	69
Tablo 51. Aileleri koruyucu tedaviler hakkında bilgilendirmenin katılımcılara göre dağılımı	70
Tablo 52. Koruyucu tedavilerde katılımcıların kendilerini yetkin bulma dağılımı	70



SİMGELER VE KISALTMALAR

BIS-GMA : Bisfenol-a-glisidil dimetakrilatı

DMFT : Çürük, kayıp, dolgulu diş sayısı

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

ppm : Milyonda bir birim



ÇOCUK DIŞ HEKİMLERİNİN KORUYUCU TEDAVİLERE İLİŞKİN BİLGİ, TUTUM VE KLİNİK YAKLAŞIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Amaç: Koruyucu diş hekimliğinde temel hedef; bireysel bilinçlendirme ve toplumda bilgi düzeyinin artırılması olmalıdır. Çocuk diş hekimlerinin uyguladıkları koruyucu ve önleyici tedavilere ilişkin bilgi, tutum ve klinik yaklaşımlarının değerlendirilmesi çalışmamızın amacıdır.

Gereç ve Yöntem: Türkiye'deki çocuk diş hekimlerinin koruyucu tedavilere ilişkin bilgi, tutum ve klinik yaklaşımlarının değerlendirilmesine yönelik anket soruları online anket formu şeklinde hazırlanmıştır. Türkiye'deki uzmanlığını tamamlamış ya da uzmanlığı devam eden çocuk diş hekimlerine e mail yoluyla anket formu ulaştırılmıştır. Sorular Evet/Hayır ya da çoktan seçmeli olacak şekilde kapalı uçlu olarak hazırlanmıştır.

Bulgular: Katılan 230 diş hekiminin %15,28'i erkek, %84,72'si kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların %58,83'ü 23-30 yaş aralığında, %29,57'si 21-40 yaş aralığında, %10'u 41-50 yaş aralığında ve %2,61'i 51 ve 51 yaş üstüdür. Uzmanlık durumundan ise %52,4'ü doktora veya uzmanlık eğitimine devam etmekte, %47,6'sı doktora veya uzmanlık eğitimini bitirmiş bulunmaktadır. Katılımcılara yöneltilen 'Koruyucu tedaviler minimum aeresol oluşturması açısından pandemi döneminde öncelikli tercihiniz oldu mu?' sorusuna %81,86 oranında Evet yanıtı alınmıştır. Katılımcılara yöneltilen 'Koruyucu tedaviler hakkında kendinizi yeterli buluyor ve güncel bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?' sorusuna %74,78 oranında evet yanıtı alınmıştır.

Sonuç: Araştırma bulgularına göre, Türk çocuk diş hekimlerinin koruyucu tedavilere bakışının değiştirilmesi ve klinik pratiklerinde yaygınlaştırılması için bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına ve eksik noktaların tespit edilerek bu konularda çeşitli eğitim ve seminerler düzenlenmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Anket Çalışması, Koruyucu Diş Hekimliği, Pandemi,

EVALUATION OF PEDIATRIC DENTISTS KNOWLEDGE, ATTITUDES AND CLINICAL APPROACHES REGARDING PREVENTIVE TREATMENTS

ABSTRACT

Aim: The main target in preventive dentistry; individual awareness and increasing the level of knowledge in society. The aim of our study is to evaluate the knowledge, attitude and clinical approaches of pediatric dentists regarding preventive and preventive treatments.

Materials and Methods: Questionnaire questions for the evaluation of the knowledge, attitudes and clinical approaches of pediatric dentists in Turkey regarding preventive treatments were prepared in the form of an online questionnaire. A questionnaire form was sent to pediatric dentists who completed or continued their expertise in Turkey via e-mail. The questions are closed-ended as Yes/No or multiple choice.

Results: Of the 230 participating dentists, 15.28% were male and 84.72% were female. 58.83% of the participants are in the 23-30 age range, 29.57% are in the 21-40 age range, 10% are in the 41-50 age range, and 2.61% are 51 and over 51 years old. Of the specialization status, 52.4% continue their doctorate or specialization education, 47.6% have completed their doctorate or specialization education. 81.86% of the participants were answered Yes to the question, "Did you have a primary choice during the pandemic period in terms of preventive treatments to create minimum aerosol?" 74.78% answered yes to the question "Do you find yourself competent about preventive treatments and have up-to-date information?".

Conclusion: According to the research findings, there is a need for more research on this subject and to organize various trainings and seminars on these issues in order to change the perspective of Turkish pediatric dentists on preventive treatments and to make them widespread in their clinical practices.

Key Words: Pandemic, Preventive Dentistry, Survey Study

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuk, diş hekimi ve aile faktörlerinden oluşan çocuk diş hekimliği tedavi üçgeni, 1975 yılında Wright tarafından üçgenin merkezine toplum faktörü dahil edilecek şekilde değiştirilmiştir (1). Bu tedavi bakış açısının, 2020 yılı itibariyle ortaya çıkan, tüm dünyayı etkisi altına almış COVID-19 pandemi ve sonrası dönemde değişime uğradığı bildirilmektedir. Bu süreçte sağlıkta hedef, belirlenen tüm tedavi prosedürlerine uymayı sağlayacak, bulaş riskini en düşük seviyede tutacak tedavi planını belirlemek olduğu bildirilmektedir. Bu yüzden üçgenin merkezine hastaların sağlık durumundan bağımsız olarak enfeksiyon kontrolü varlığının eklenmesi gerektiği bildirilmektedir. Bu şekilde alınacak önlem, COVID-19' un veya gelecekte olası bir pandemiye dönüşme potansiyeli taşıyan herhangi bir hastalığın kontrolünde odak noktasını oluşturabileceği öngörülmektedir (2).

COVID-19 pandemi durumu, insan ırkının hayatını tehlikeye atmıştır. Dünya ülkelerinin tüm kamu ve özel sektör hizmetleri darbe almış, sosyoekonomik yapının yenilenmesine yönelik tedbirler alınmıştır. Toplumda yeni normale birlikte yaşamak ve bu duruma uyum sağlamak zorunluluk haline gelmiştir. Bu durumla başa çıkabilmek için sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol ve önleme ile ilgili bilgi ve uygulamaları güncel olmalıdır. Sağlık çalışanları, yetkililer tarafından hazırlanan kılavuz ve protokollere uyum gösterilmelidir (3).

COVID sonrası dönemde çevre dostu uygulamaları takip etmek, çevre kirliliğini azaltırken aynı zamanda insanları da enfeksiyondan korumaya yardımcı olacaktır. Çevre dostu diş hekimliği, diş hekimliğinin çevre üzerindeki zararlı etkilerini azaltmaya odaklanan ve doğal kaynakların aşırı kullanımını en aza indirerek doğa ile ekolojik dengenin korunmasına yardımcı olan yenilikçi bir diş hekimliği yaklaşımıdır. Hasta verilerinin dijital olarak saklanması, dijital randevu hatırlatıcılarının kullanılması ve geleneksel radyograflardan, dijital radyograflara geçiş gibi önlemlerin benimsenmesi, minimum temasta yardımcı olabilir ve böylece hastalık bulaşma oranını azaltabilir (4).

Çocuk diş hekimliğinde planlama, yeterli ağız sağlığı ve hijyen önlemlerinin alınmasının önemini pekiştirerek, diş hastalıklarının önlenmesini amaçlamalıdır. Çocuk hastanın başarılı bir diş tedavisine yönelik ilk adım, uygun bir davranış

yönetimi tekniğini benimsemektir. Diş hekimi tarafından kullanılan uygun bir davranış yönlendirme tekniği, SARSCoV-2 çapraz enfeksiyonunu önlemek için basit ama etkili bir temel önlem olarak kullanılabilir. Kooperasyon sağlanamayan, öfke nöbetleri geçiren bir çocuk, invaziv bir prosedür sırasında koopere çocuğa göre daha fazla aerosol yayarak daha büyük bir endişe kaynağı olabilir. Bu nedenle çocuklar için uygun tedavi planlamaları yapılmalıdır. Mevcut pandemi döneminde atravmatik, invaziv olmayan ve biyolojik bir yaklaşımın uygulanmasının daha uygun olduğu düşünülmektedir (3). Çalışmalar, atravmatik, minimal invaziv veya invaziv olmayan yaklaşımı ve daha az aerosol üretimi ile, pandemi sonrası zamanlarda daha güvenli ve pratik bir seçenek olan çürük yönetiminde biyolojik yaklaşımın yüksek başarı oranını bildirmektedir. Biyolojik yaklaşım, düzenli takipleri olan bir pediatrik hastanın ilk ziyaretinde çürük risk değerlendirmesi yapılmasını savunur ve karyojenik olmayan bir diyet, yeterli ağız hijyeni önlemleri, koruyucu tedavilerin uygulanması gibi çok çeşitli önlemlerin alınmasını içerir. Ayrıca, flor uygulanması, rezin infiltrasyon, ara terapötik restorasyonlar, atravmatik veya alternatif restoratif teknik, seçici çürük uzaklaştırma, fissür örtücü, Hall tekniği ve gümüş diamine florür kullanımı gibi tedavi seçeneklerinin kullanılmasını içermektedir (5-7).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. KORUYUCU HEKİMLİK

Diş hekimliğinde koruyucu programlar, diş ve dişeti hastalıklarının artışına sebep olan sosyal, kültürel ve ekonomik etmenlerin ortadan kaldırılmasını amaçlamalıdır. Koruyucu diş hekimliğinde temel hedef; bireysel bilinçlendirme ve toplumda bilgi düzeyinin artırılması olmalıdır. Koruyucu diş hekimliğinin aktif bir şekilde uygulamaya geçirilmesi hedeflenmelidir (8).

Diş hekimliğinde 4 çeşit koruma vardır. Bunlar; temel (primordial), birincil (primer), ikincil (sekonder), üçüncül (tersiyer) korumadır (8).

Temel (Primordial) koruma, belirli bir hastalığa özgü değildir. Birden fazla hastalığa ve genel yaşama ait önlemlerdir. Hastalığa neden olan çeşitli etmenlerin etkisini azaltmak, ortadan kaldırmak ve hastanın hekime en kolay şekilde ulaşımını sağlamak temel hedeflerdendir. Diş hekimine ulaşımı kolaylaştırmak için ülke içindeki dağılım homojenize edilmelidir. Sağlık politikaları, eğitim sistemleri ile uyumlanarak koruyucu hekimlik anlayışına yatkın hekimler yetiştirilmelidir (8).

Birincil (Primer) koruma, hastalığı başlangıç aşamasında önlemeyi ve hastalığın kontrolünü sağlamayı amaçlamaktadır. Hastalığın nedenini ve risk faktörlerini tespit ederek gerçekleştirilmektedir. Toplumda hastalık konusunda bilinçlendiren programlar bu kapsama girmektedir. Toplumsal düzeyde taramalar yapılarak yüksek riskli bireyler belirlenebilir ve özel önlemler alınabilir. Toplumda ilgilendiren hastalıkların önlenmesinde en etkili olan koruma biçimleri temel ve birincil korumadır. Birincil korumaya örnek olarak, florlu diş macunu kullanımı, flor jel ve vernikler, fissür örtücüler verilebilmektedir (8).

İkincil (Sekonder) koruma; semptomsuz ya da hafif semptom gösteren dönemde hastalıkların erken teşhis edilmesi ve tedavi edilerek ilerlemesinin önüne geçilmesi durumudur. Erken tanı hizmetleri olarak da isimlendirilir. İnvaziv yaklaşım esastır (8).

Üçüncül (Tersiyer) koruma, hastalığın belirtileri ortaya çıktıktan sonraki tedavi hizmetlerini kapsamaktadır (8).

Türkiye’de ağız ve diş sağlığı hizmetlerine ait koruyucu hekimlik değerlendirildiğinde yerleşmiş bir sistemin olmadığı görülmektedir. Verilen hizmetler hastaların istekleri doğrultusunda şekillenmektedir. Türkiye’de, fakültelerde eğitim tedavi ağırlıklı verildiğinden, ağız sağlığı hizmetleri sadece teknik ve mekanik bir hizmet olarak algılanmaktadır. Hekimler, hastanın tedavisinin yapılıp gönderilmesi temelinde çalışmaktadırlar bu durum koruyucu yaklaşımdan yoksun diş hekimlerinin yetiştirilmesine neden olmaktadır (8).

2.2. COVID 19 VE ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ

Şiddetli Akut Solunum Sistemi Koronavirüs 2’nin neden olduğu koronavirüs hastalığı 2019 Aralık ayında Çin’de tespit edildiğinden beri tüm dünyada hızla yayılmıştır. Pandemi döneminde uygulanan karantina önlemleri, çocuk diş hekimliği tedavilerini de etkilemiştir (9). Rutin olarak uygulanan diş tedavilerinin, virüsün yayılımını engellemek için askıya alınması, ülkemizde de ağız diş sağlığı tedavilerinin gerçekleşmesinin önünde engel olmuştur.

COVID-19, SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu Şiddetli Akut Solunum Sendromu ‘dur (SARS). Damlacık enfeksiyonu veya kontamine yüzeylere temas yoluyla bulaşmaktadır. 14 güne kadar olan bir kuluçka döneminden sonra, hastalar semptom göstermeden hastalığı geçirebilir ya da hafif ateş, kuru öksürük ve genel halsizlik, kas ağrısı veya yorgunluk, nefes darlığı, balgam çıkarma gibi semptomlar yaşayabilir (10). Pediatrik COVID-19 enfeksiyonu semptomlarının yetişkinlere ve ergenlere göre nispeten hafif olduğu ve çocukların daha iyi prognoza sahip olduğu bildirilmektedir (11). Çocuklarda COVID-19’un klinik özellikleri arasında ateş ve öksürük yer alır, ancak enfekte çocukların büyük bir kısmında hastalık semptomları gözlenmeden seyretmektedir. Çocukların semptomsuz olarak enfeksiyonu geçirmesi sağlık çalışanları için bulaş riski oluşturmaktadır. Bu yüzden tedaviler sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanılması önerilmiştir (12).

Çocuk hastaların tedavi esnasındaki uyumu erişkin hastalara göre daha zordur. Tedavileri sırasında daha fazla aerosol oluşma riski bulunmaktadır. Bu dönemde çeşitli kurumlarca yayınlanan kılavuzlarda işlemlerin acil ve acil olmayan durumuna göre tedavi planları oluşturulmuştur. Pandemi döneminde acil tedavilerin, şartlara uygun olarak hazırlanan kliniklerde yapılması önerilmiştir. Aerosol oluşumunu minimumda tutacak işlemler çocuk diş hekimliğinde tercih edilmesi önerilmiştir (13–15). Fakat sağlık

hizmetleri yalnızca acil diş tedavileri uygulama durumunu uzun vadede sürdüremez. Bu nedenle pandemi ve pandemi döneminin kalıcı etkilerinin bir sonucu olarak diş hekimliğinde yeni yaklaşımlar önerilmiştir. Bu yaklaşımların mümkün olduğunca aerosol üretimini sınırlandıran tedaviler olması önerilmektedir (16).

SARSCoV-2 çapraz enfeksiyon olasılığını en aza indirmek için tüm çocuk diş hekimlerinin kullanabileceği ilk ve en önemli temel teknik, uygun bir davranış yönlendirme tekniği seçmektir. Huzursuz, ağlayan çocuklar, sakin çocuklara göre daha fazla aerosol yaymaktadır. Koruyucu ekipman kullanımı çocuklarda ekstra endişe yaşanmasına neden olabilmektedir. Kullanılan koruyucu ekipmanların çocuklara basit terimlerle açıklanması önerilmektedir (13).

Diş çürükleri büyük ölçüde önlenabilir bir hastalıktır. Çürüğün önlenmesi ve hastalığın yönetimi için etkili kanıta dayalı stratejiler mevcuttur. Hastaya özel hazırlanan önleme planları daha etkili olma eğilimindedir. Bu nedenle, bu süre zarfında koruyucu ve önleyici yaklaşımlara öncelik verilmelidir (17).

Çürük yönetimde biyolojik yaklaşımın yüksek başarı oranı göz önüne alındığında, minimum aerosol kontrolü gerektiren veya hiç gerektirmeyen biyolojik atravmatik, non-invaziv veya minimal invaziv tedavi yöntemlerinin kullanılması daha mantıklı ve güvenlidir. Hem süt hem de daimi dişlenmede, çürük yönetimi için kanıta dayalı biyolojik yaklaşımların kullanılması, COVID-19'un mevcut ve yakın gelecekteki koşulları altında daha uygun görülmektedir (9).

2016 yılında Avrupa Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi, çocuklarda ve genç erişkinlerde erken çürük lezyonlarının tedavisine yönelik klinik uygulama kılavuzunda, kavitesiz çürük lezyonlarının çoğunun invaziv olmayan bir şekilde yönetilebileceği sonucuna varmıştır. Önlemler listesi, diş dostu bir diyet, günlük ve uygun biofilm yönetimi, flor kullanımı ve fissür örtücü uygulanmasını içermektedir. Çocuğun ilk diş hekimi ziyaretinde çürük risk değerlendirmesi yapılmasının ve düzenli kontrol randevularının önemi vurgulanmıştır (18).

Aseptomatik dişler veya geri dönüşümlü pulpitis belirtileri gösteren dişler için biyolojik tedavi alternatifleri arasında kavitesiz çürüklerin kapatılması, kavitesiz çürükleri durdurmak için flor vernik ve rezin infiltrasyonu, atravmatik restoratif teknik, geçici terapötik restorasyonlar, indirekt pulpa kapaması, Hall tekniği ve gümüş diamin florür kullanımı yer almaktadır.

2.3. KORUYUCU TEDAVİLER

2.3.1. Fissür Örtücü

Diş çürüğü, biyofilm içindeki bakterilerin, demineralizasyon ve remineralizasyon arasındaki dengeyi bozmasıyla, daimi ve süt dişlerde meydana gelen, multifaktöriyel bir hastalıktır (19). Diş çürüğü, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, çocuklarda önleme ve tedavi gerektiren kronik, bulaşıcı olmayan hastalıklar arasında, dünya çapında 3. sırada yer alan hastalık olarak tanımlanmıştır (20). Pit ve fissür çürükleri, çocuk ve ergenlerde daimi azı dişlerdeki çürüklerin yaklaşık %90'ını ve süt dişlerindeki çürüklerin %44'ünü oluşturur (21). Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketinin (NHANES) 2011-2012 verilerine göre 2-8 yaş grubu çocukların süt dişlerinde çürük görülme oranı %37 olarak belirlenmiştir. 6-11 yaş grubundaki çocukların daimi dişlerindeki çürük oranı %21, 12-19 yaş grubundaki çürük oranı ise %58 olarak tespit edilmiştir. Bu oran 1994-2004 yılları arasında yapılan çalışmanın verileriyle karşılaştırılınca, süt ve daimi dişlerin çürük oranında azalma fark edilmiştir (22,23).

Ülkemizde ağız ve diş sağlığı üzerine yapılan çalışmalara baktığımızda; 1985 yılında yapılan çalışmada oklüzal yüzey çürüğü oranı 6-8 yaş grubunda %22 olarak bildirilmiştir (24). Farklı şehirlerde yapılan daha yakın tarihli çalışmalara bakıldığında; 2000 yılında İzmir'de yapılan bir çalışmada 6-7 yaş grubundaki çocuklarda daimi birinci azı dişlerinin oklüzal çürükleri mandibulada %11, maksillada %7; 11-12 yaş grubunda ise mandibulada %32,6 ve maksillada %22,9 olarak tespit edilmiştir (25). 2007 yılında İzmir'de yapılan çalışmaya göre; çalışmaya katılan tüm yaş gruplarında diş fırçası olmayanların yüzdesi yüksektir. 5 yaş grubunda diş hekimine hiç gitmeyenler %82,1, çürük tespit edilemeyen çocuk oranı %30,2 ve ortalama DMFT 3,7'dir. 12 yaş grubunda 1,9 olan DMFT, 15 yaş grubunda 2,3'e çıkmaktadır (26). 2008 yılında yapılan diğer bir çalışmada ise 12 yaş grubunda bir yüzlü dolgu gereksinimini %20,8 olarak bildirirken; çalışmadaki çocukların %59,3'ünün koruyucu ve önleyici uygulamalara ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir (27).

2.3.1.1. Fissür örtücü gelişiminin tarihçesi: Geçmişte pit ve fissür çürüklerinden korunmak için çeşitli girişimler denenmiştir. Mine fissür eradikasyonu bu uygulamalardan biridir. Fissürotomi olarak da adlandırılan mine fissür eradikasyonu; pit ve fissürleri temizlenebilir alanlara dönüştürmek için fissürlerin genişletilmesi işlemidir (28). Kullanılan diğer bir yöntem ise amonyaklı gümüş nitratla pit ve fissürleri tedavi etme yaklaşımıdır (29). Fakat bu yaklaşımların hiçbiri tatmin edici sonuçlar vermemiştir. 1923'te Hyatt tarafından var olan tedavilere göre daha invaziv bir yaklaşım geliştirildi. Bu tedavi şekli tüm derin pit ve fissürleri içeren sınıf I kavitenin hazırlanmasını ve profilaktik bir restorasyonun yerleştirilmesini içermektedir. Bu yaklaşım 1970'lere kadar tercih edilen bir tedavi şekli olmuştur (30). 1955'te Buonocore, rezin materyalin, asitlenmiş mineye bağlanma yöntemini anlattığı çalışmasını yayınlamıştır. Bu teknikle; kendiliğinden sertleşen metil metakrilat resin materyalin, %85 fosforik asit ile 30 saniye boyunca asitlenmiş mineye adezyonunu tanımlamıştır. Bu çalışma klinik pratikte köklü değişikliklerin başlangıcı olmuştur (31). 1960'ların ortalarında, Cueto ilk sealant materyali olan metil siyanoakrilatı üretti, ancak pazarlanmadı. Bununla birlikte, bu materyal, zamanla ağız boşluğunda bakteriyel parçalanmaya eğilimliydi (32). Daha sonra Bowen, bisfenol-a-glisidil dimetakrilatı, daha yaygın adıyla BIS-GMA'yı icat etmiştir (33). Bu materyal grubunun ağız içerisinde bozulmaya karşı dirençli olduğu, asitlenmiş mine ile başarılı bir bağlanma sağladığı belirlenmiştir. Buonocore bu aşamada daha fazla ilerleme kaydetmiştir. Pit ve fissür örtücü hakkında ilk makalesini yayınlamıştır ve 1970 yılında ultraviyole ışık kullanımıyla BIS-GMA rezinin başarılı kullanımını anlatmıştır (34).

2.3.1.2. Pit ve fissür örtücü materyalleri: Pit ve fissür örtücü materyalleri 3 bölümde incelenmektedir. Bu materyal gruplarından günümüzde daha çok tercih edilenler rezin esaslı fissür örtücüler ve cam iyonomer esaslı fissür örtücülerdir (35).

Rezin esaslı fissür örtücüler polimerizasyon yöntemlerine göre 4 jenerasyona ayrılmaktadır. Birinci jenerasyonda ultraviyole ışınlarının etkisiyle polimerizasyon reaksiyonu başlamaktadır. Bu jenerasyondaki materyaller uzun zamandır kullanılmamaktadır. Nuva-Seal® (LD. Caulk Co.: Milford, DE, ABD) piyasaya ilk sunulan rezin esaslı sealant materyalidir ve ultraviyole ışık ile polimerize olmaktadır (36). İkinci jenerasyon, kimyasal olarak polimerize olan fissür örtücü materyallerdir.

İkinci jenerasyon, kimyasal olarak polimerize olan fissür örtücü materyallerdir. Bu sistemler baz ve aktivatör olmak üzere 2 likitten oluşmaktadır. İki bileşen arasındaki reaksiyon fissür örtücünün polimerizasyonunu başlatan serbest radikaller üretir ve ekzotermik reaksiyon ile sertleşme gerçekleşir (36). Materyaller karıştırılınca egzotermik reaksiyonla 1 – 2 dakika içerisinde sertleşir (37). Ultraviyole ışık ile polimerize olan ve kimyasal olarak polimerize olan fissür örtücülerin çürük önleme ve tutuculuk özelliklerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda, kimyasal olarak polimerize olan fissür örtücülerin daha üstün olduğu kabul edilmektedir (38).

Kimyasal olarak polimerize olan fissür örtücülerin yerini görünür ışıkla polimerize olan 3. nesil fissür örtücüler almıştır. Bu tür fissür örtücülerin yapısında 470 nanometre dalga boyundaki mavi ışığa duyarlı, polimerizasyon reaksiyonunu başlatan kamforokinon ve reaksiyonu hızlandıran alifatik aminler ilave edilmiştir (39). Görünür ışıkla polimerize olan fissür örtücüler ışık uygulandıktan 10 – 20 saniye sonra sertleşir. 3. jenerasyonla kıyaslanınca, daha kısa sürede sertleşmesi ve iki ayrı rezinin karıştırılma ihtiyacı olmadığı için hava kabarcığı oluşma ihtimalinin ortadan kaldırılması hekime klinik olarak avantaj sağlamaktadır (40).

4. jenerasyon fissür örtücüler ise flor içeren fissür örtücülerdir. 3. jenerasyon rezin içerikli fissür örtücülerin içine çürüklerin engellenmesi amacıyla flor salan parçacıkların eklenmesiyle flor salan fissür örtücüler oluşturulmuştur. Ancak uzun süreli flor salınımı sağlayan bir depo görevi görememesi nedeniyle klinikte ek fayda sağladığı tespit edilememiştir (41–43).

Rezin esaslı fissür örtücüler viskozitelerine göre de sınıflandırılabilir. Doldurucu partikül eklenenler ve doldurucu partikül eklenmeyenler olarak ikiye ayrılabilir. Doldurucu partikül eklenen fissür örtücüler, daha yüksek aşınma direncine sahip olmasına rağmen fissürlere nüfuz etme yetenekleri düşüktür. Ayrıca uygulama sonrası oklüzal uyumlandırma yapılması gerekebilmektedir. Doldurucu partikül eklenmeyen fissür örtücüler ise daha düşük aşınma direncine ve fissürlere daha iyi nüfuz etme özelliğine sahiptir. Retansiyon açısından da doldurucu partikül içermeyen fissür örtücüler daha başarılı bulunmuştur (41).

Rezin esaslı fissür örtücüler ayrıca translüsensilerine göre; opak ve şeffaf olarak ikiye ayrılabilir (41). Opak materyaller beyaz ya da diş renginde; şeffaf materyaller ise

pembe, amber ve açık renkte olabilir. Beyaz renkte fissür örtücülerin klinik tespiti diş renginde olanlara göre daha kolaydır (41).

Wilson ve Kent tarafından 1972 yılında geliştirilen cam iyonomer simanların nem varlığında diş dokularına adezyon özelliği gösterebilmesi, F salımı yapması, diş dokularıyla biyouyumluluğu çocuk diş hekimliğinde cam iyonomerin kullanım oranının artmasına neden olmuştur (44,45).

Geleneksel cam iyonomer materyali pit ve fissür örtücü olarak kullanılmıştır. Su bazlı poliakrilik asit solüsyonu ve florealüminosilikat cam tozu arasındaki asit-baz reaksiyonu yoluyla mine ve dentine kimyasal olarak bağlanmaktadır (46). Cam iyonomer sealant materyalleri düşük viskoziteli ve yüksek viskoziteli olarak 2 gruba ayrılabilir. Yüksek viskoziteli cam iyonomer simanlar, atravmatik restoratif tedavi uygulamalarında kullanılmıştır. Atravmatik restoratif tedavi, vital dişlerde var olan kavitelerdeki çürük dentinin el aletleriyle seçici olarak uzaklaştırılması konseptine dayanır. Atravmatik restoratif tedavi konsepti; kendine özgü restorasyon ve dolgu materyalinden meydana gelmektedir. Dental kaygısı olan çocuklara tercih edilen bir tedavi şeklidir (47).

Rezin modifiye cam iyonomer, rezin ve cam iyonomer materyalinin birleştirilmesi ile elde edilmiştir. Rezin modifiye cam iyonomerin sertleşmesi, içeriğindeki rezin materyalinin fotoaktivasyonu ile başlatılır, ardından cam iyonomer birleşiminin asit baz reaksiyonu ile devam eder. Geleneksel cam iyonomere rezin bileşiği eklenmesiyle fiziksel özellikleri geliştirilmiştir (40). Rezin modifiye cam iyonomer, geleneksel cam iyonomere göre daha uzun çalışma süresine sahiptir ve sudan daha az etkilenmektedir (46).

Cam iyonomer esaslı materyallerin esas avantajı flor salınımı ve flor reşarj yetenekleridir. Fissür örtücülerin gözle görülür kaybindan sonra bile bir kısmı fissürlerin derinlerinde kalacağından koruyucu etkisi devam edebilmektedir. Nemden rezin materyaller kadar etkilenmez, uygulaması kolaydır (40). Kısmi sürmüş dişlerde ve distalde dişetin bulduğu dişlerde nem kontrolünün zor olması nedeniyle tercih edilebilmektedir (48). Nonkoopere çocuklarda izolasyonu zor olan derin fissürlere sahip dişlerde cam iyonomer fissür örtücüler kullanılmaktadır (46). İzolasyonun daha iyi sağlanacağı zamana kadar geçici dolgu maddesi olarak kullanılabilir (49).

Cam iyonomer esaslı fissür örtücülerden olan Fuji Triage ile yapılan çalışmalarda kısmi sürmüş dişlerde rezin fissür örtücülere göre daha fazla retansiyon gösterdiği gözlenmiştir. Uygulandığı dişlerde minimum mikrosızıntı tespit edilmiştir (50).

Kompomer olarak adlandırılan poliasit modifiye kompozit rezinler, fissür örtücü olarak kullanılabilir. Bu materyal grubu; görünür ışıkla polimerize olan rezin esaslı materyallerin özellikleri ile cam iyonomer simanların flor salınım özelliklerine sahiptir. Geleneksel cam iyonomerlere göre poliasit modifiye kompozit rezinlerin, mine ve dentine bağlanma kuvveti daha iyidir, suda çözünmesi ise daha düşüktür. Resin esaslı materyallere göre daha az teknik duyarlılık gerektirirler (51).

2.3.1.3. Fissür örtücü materyallerin çürük önleme üzerine etkisi: Fissür örtücü ve flor uygulamasının etkinliklerinin karşılaştırıldığı yayınlanmış birçok çalışma bulunmaktadır. Cochrane incelemesinde, oklüzal çürüklerin önlenmesinde pit ve fissür örtücülerin, flor vernik uygulamasına kıyasla daha üstün bir sonuca sahip olduğuna dair yalnızca düşük kalitede kanıt olduğu sonucuna varılmıştır. Son güncellenen incelemeye dahil edilen üç çalışmadan ikisi, flor verniğe kıyasla fissür örtücülerin önemli ölçüde daha iyi performansa sahip olduğunu gösterirken, üçüncü çalışma, fissür örtücülerin istatistiksel olarak flor verniklerden farkı olmadığını göstermektedir (52). Amerikan Pedatrik Diş Hekimliği Akademisi ile iş birliği içerisinde olan Amerikan Diş Hekimleri Birliği'nin yayınladığı kanıta dayalı kılavuzları, bu öneri için kanıt kalitesinin düşük bulunmasına rağmen, fissür örtücü uygulamasını, flor uygulamasına göre öncelikli bulmuştur (46). Bu öneri 6 ile 7 yaş popülasyonunda üç yıllık takipte flor vernik ve fissür örtücülerin çürük önleme etkinliğini karşılaştıran yakın tarihli randomize klinik çalışmanın sonuçlarıyla çelişmektedir. Üç yıl takipten sonra, flor vernik grubunun %17,5'i ve fissür örtücü grubunun %19,6'sında çürük tespit edilmiştir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (53).

Tam sürmemiş dişlerde cam iyonomer esaslı fissür örtücüler, resin esaslı fissür örtücülere kıyasla çürük önleme etkinliği açısından daha iyi sonuçlar verebilmektedir. Tam sürmemiş daimi azı dişlerine uygulanan cam iyonomer fissür ve resin esaslı fissür örtücülerin retansiyon, marjinal boyanma ve çürük önleme etkinliklerinin karşılaştırıldığı klinik çalışmada 39 molar çifti çalışmaya dahil edilmiştir. Retansiyon oranlarında önemli bir fark bulunmamakla birlikte marjinal boyanma resin esaslı fissür örtücülerde daha yüksek bulunmuştur. Cam iyonomer fissür örtücü uygulana grupta çürük lezyonu tespit edilememiştir. Resin esaslı fissür örtücü uygulanan grupta ise 2 dişte çürük lezyonu ve demineralizasyon belirtileri gözlenmiştir. Tam sürmemiş daimi dişlerde izolasyon

zorluğu nedeniyle cam iyonomer esaslı fissür örtücülerin tercih edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (48).

2.3.1.4. Fissür örtücü materyallerde retansiyon: 1980 öncesi fissür örtücülerin çürükten koruyucu rolü tam olarak bilinmediği için yapılan çalışmalar split mouth şeklinde planlanmaktaydı. Fissür örtücü kullanılan dişlerin kontrol grubu olarak uygulanmayan dişler seçilmekteydi. Fissür örtücülerin işlevi kanıtlandıktan sonra ise bu durum etik olmaktan çıkmıştır (42,54). Bu yüzden retansiyon oranı karşılaştırılacak çalışmalarda sınıflandırma bütünlüğü bozulmamış, kısmi kayıp ve tam kayıp olarak sınıflandırılır (55).

Retansiyon oranlarının karşılaştırıldığı çalışmada daimi azı dişlerine uygulanan rezin esaslı fissür örtücüler karşılaştırılmıştır. Işıkla polimerize olan fissür örtücüler ile kimyasal olarak polimerize olan fissür örtücülerin retansiyon oranlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Işıkla polimerize olan ve flor salınımı yapan rezin esaslı fissür örtücülerin 8 ve 12 aylık takipleri sonucunda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla beraber 48 aylık takip sonucu ışıkla polimerize fissür örtücünün daha iyi retansiyon sonucuna sahip olduğu gözlenmiştir. Zamanla beraber retansiyon kaybı ise tüm rezin esaslı fissür örtücülerde gözlenmiştir (42).

İncelenen bir meta-analizde farklı gözlem zamanlarında, farklı materyallerdeki fissür örtücülerin retansiyon oranı araştırılmıştır. Resin esaslı fissür örtücüler en iyi retansiyona sahip fissür örtücüler olarak tespit edilmiştir. Işıkla polimerize olan fissür örtücüler için beş yıllık retansiyon oranı %83,8, kimyasal olarak polimerize olanlarda %64,7, flor salınım rezin esaslılarda ise %69,9 dur. Cam iyonomer esaslı fissür örtücülerin retansiyon oranı ise %5,2 olarak tespit edilmiştir (54).

Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi ile Amerikan Diş Hekimleri Birliği'nin bildirisine göre cam iyonomer fissür örtücülerin tam kaybı rezin esaslı fissür örtücülere göre 3 kat, rezin modifiye cam iyonomer fissür örtücülere göre 5 kat fazladır (46).

2.3.1.5. Süt dişlerinde fissür örtücü: Çürük risk değerlendirilmesinde, süt dişlerinin fissür anatomisi ve hastanın bireysel faktörlerinin değerlendirilmesi ile çürük riski açısından yüksek olduğuna karar verilirse fissür örtücü uygulaması önerilmektedir (56). Süt dişlerinde derin fissür varlığında, dekalsifikasyon belirtileri olan pit ve fissür varlığında, kontralateral dişinde çürük veya restorasyon varlığında veya ağız içinde çürük

ya da restorasyon varsa fissür örtücü endikasyonu bulunmaktadır (40). Özellikle tıbbi, fiziksel ve zihinsel engelli gençler için fissür örtücü uygulamaları endikedir (57).

2.3.1.6. Fissür örtücülerin maliyet- etkinliği: Fissür örtücülerin maliyet etkinliğini analiz etmek için uygulandığı dişlerde kaç çürük lezyonunu önlediği değerlendirilmelidir (58). Yüksek çürük riski olan çocuklarda kullanıldığında, daha pahalı olan restoratif tedavi ihtiyacını önleyerek toplam tedavi maliyeti azaltılabilir (46)Derin, dar, I şekilli fissürler sıg, geniş, V şekilli fissürlere göre çürüğe daha duyarlıdır. Diş hekimleri fissürlerin değerlendirmesini çürük duyarlılığına göre yapmalıdırlar (40). Sürmekte olan molar dişler çürüğe duyarlı olarak kabul edilmektedir. Fissür örtücünün sürmenin hangi aşamasında uygulanacağına dikkat edilmelidir. Bukkal ve lingual pitler de çürüğe duyarlı olanlar kabul edilmektedir (59).

Fissür örtücü uygulaması yüksek çürük riski olan hastalar için çürük yönetim protokolünün bir parçasıdır (60). Fissür örtücü uygulamadan önce profesyonel topikal florür uygulaması, florürlü diş macunu ile düzenli günlük diş fırçalama, diyet danışmanlığı gibi diğer önleyici yaklaşımların ne ölçüde kullanıldığını değerlendirmek önemlidir (57). Çürük riski, düşük sosyoekonomik durum, öğünler arasında şeker tüketimi, aktif beyaz nokta lezyonlarının varlığı ve düşük tükürük akışı gibi göstergeler kullanılarak değerlendirilir (60).

Çürük riskine bakılarak yapılan çalışmada fissür örtücünün klinik sonuçları iyileştirdiği ve fissür örtücü uygulanmayan dişlere göre takip seanslarında maliyeti azalttığı gösterilmiştir (61). Süt dişlerinde yapılan çalışmada fissür örtücü ile dişlerin korunması, çekim ve restorasyonun önüne geçmiştir ancak maliyeti azaltmak için bu kararın yüksek çürük riskli çocuklarda yapılması tavsiye edilmiştir (61).

2.3.1.7. Kavitsyonsuz çürük lezyonları: Herhangi bir kavitsyon olmaksızın ilk çürük lezyonu gelişimini ifade eder. Makroskobik bozulma meydana gelmeden önce demineralizasyon nedeniyle renk, yüzey yapısı ve parlaklıkta bir değişiklik ile tanımlanır (62) .

Kavitsyonsuz çürük lezyonlarının teşhisindeki zorluk nedeniyle fissür örtücüler başlangıç çürüğü olan dişlere yapılmış olabilir. Pek çok çalışma fissür örtücü altında kalan çürüklerin ilerlemesinin yavaşladığını ya da durduğunu göstermektedir. Bakterilerin beslenmesinin engellenmesi bu durumun açıklaması olarak görülmektedir. Bir meta-analize 840 dişi içeren 6 çalışma dahil edilerek bu durum incelenmiştir. Bu çalışmalardan

dördü kavitesiz lezyonları fissür örtücü uygulayarak tedavi etmiştir. Takip seanslarında kavitesiz çürük lezyonlarının fissür örtücü ile tedavi edilmiş olanlarında ilerleme hızı %2,6, tedavi edilmemiş dişlerde %12,6 olarak bildirilmiştir. Kavitesiz çürük lezyonlarına fissür örtücü uygulamanın bakteri sayısı üzerinde de etkisi gözlenmiştir (63).

Diş hekimleri bu konu hakkında görüş birliğine varamamıştır. 711 diş hekimiyle yapılan anket çalışmasında yalnızca %38,2'si dişin oklüzal yüzeyini kapatmayı tercih ederken, %23'ü fissürleri genişletmeyi tercih etmiştir (64).

2.3.1.8. Fissür örtücü takibi: Verimliliği en üst düzeye çıkarmak, marjinal bütünlüğü korumak ve ideal korumayı sağlamak için düzenli fissür örtücü bakımı önemlidir (49) Fissür örtücülerin retansiyonu görsel, dokunsal ve radyografik olarak kontrol edilebilmektedir (65).

2.4. HALL TEKNİK

Süt dişlerindeki diş çürükleri, çocukluk çağının en yaygın ağız hastalığı olarak kabul edilir (66). Erken çocukluk çağı çürüklerinin (EÇÇ) yaygınlık oranı çoğu gelişmiş ülkede %1 ile %12 arasındadır. Bununla birlikte, prevalans daha az gelişmiş ülkelerde daha yüksektir ve %70'e ulaşmaktadır (67). Süt dişlerindeki yüksek çürük oranı ve yetersiz tedavi, çocukluk döneminde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilir ve çocukların yaşamını önemli ölçüde etkileyebilmektedir (68).

Çocuklarda çürük süt dişlerinin geleneksel tedavi yöntemleri amalgam, kompozit, cam iyonmer dolgu restorasyonları, paslanmaz çelik kuronlarla tedavi, pulpal tedaviler ve çekimdir (69). İki veya daha fazla yüzlü çürük süt azı dişlerinin tedavisi için optimum tedavi olarak paslanmaz çelik kuronlar önerilmesine rağmen diş hekimleri tarafından yaygın olarak kullanılmamaktadır (70).

Hall teknik süt azı dişlerindeki çürüklerin kapatılmasında günümüzde kullanılan yöntemlerden biridir. Literatüre ilk kez 2006 yılında, Dr. Norna Hall tarafından tanıtılmıştır. Hall tekniğın uygulanmasında lokal anestezi gereksinimi bulunmamaktadır. Çürük temizleme yapılmadan, ihtiyaç durumuna göre minimum preparasyon yapılarak, uygun boyutta paslanmaz çelik kuron seçilir ve cam iyonmer simanla dişe simante edilir. Diş hekiminin parmak basıncı veya çocuğun ısırma kuvveti ile kuron dişe yerleştirilir (71).

Hall tekniğın basit biyolojik ilkeleri vardır. Çürükleri durdurabilir ve süt dişlerini değişim zamanına kadar koruyabilir. Hall teknik kullanılarak çürük gelişimi için biyofilmdeki en önemli tabaka olan yüzeyel plak tabakası çürük lezyonu ile hapsedilir. Plak biyofilmi beslenmesi engellendiği için daha az karyojenik hale gelmektedir. Bu nedenle bu teknik süt dişlerinde çürük ilerlemesini durdurabilmekte veya en azından yavaşlatabilmektedir (72).

2.4.1. Hall Tekniğın Uygulama Yöntemi

Hall tekniğın uygulanması herhangi bir anestezi uygulaması, çürük temizleme işlemi veya diş preparasyonu gerektirmemektedir. Diş boyutuna uygun olan paslanmaz çelik kuron seçilir. Kuronun içine yapıştırıcı cam iyonomer siman konularak diş simante edilir. Kuron diş tam olarak oturana kadar bastırılır. Sertleşen simanın fazlalığı temizlenir. İlk günler meydana gelebilecek yüksekliğin hastaya açıklanması gerekmektedir. İnces ve arkadaşlarına göre, kontrollerde oklüzyon yeterince dengelenecektir ve hiçbir hastada tempomandibular eklem sorunları görülmemiştir (70).

2.4.2. Hall Tekniğın Endikasyonları Ve Kontrendikasyonları

Tüm çocuk hastalar ve çürüklü tüm süt azı dişleri Hall tekniğın uygulanması için uygun değildir. Hall tekniğın uygulanabileceği durumlar;

- Fissür örtücü, çürük temizleme ya da geleneksel restorasyon yapılamayan kavitesiz oklüzal çürüğe sahip dişler

- Kaviteli veya kavitesiz aproksimal çürüğe sahip, koopere olmayan hastalar (73)

Hall tekniği uygulamanın kontrendike olduğu durumlar;

- Enfeksiyon belirtisi gösteren veya irreversible pulpitis olan durumlar (73)

- Restore edilemez, yaygın çürüğe sahip dişler (73)

- Tedaviyi anlamayan ve paslanmaz çelik kuronun yerleştirilmesine izin vermeyen çok küçük çocuklar (71)

2.4.3. Hall Tekniğın Avantajları

Hall teknik birçok çocuk hasta, ebeveyn ve diş hekimi tarafından tolere ve kabul edilmektedir. Bu tekniğın avantajları;

- Lokal anestezi, çürük temizliği ve preparasyon hazırlığı gerektirmeyen, noninvaziv bir işlemdir (74)

- Çocuk hastaların tolere edebildiği bir prosedürdür (75)

- Çocuk hastalar için daha az travmatiktir (74)

- Diş tedavilerine erişimi arttırır, diş çürüklerinin oranını azaltır, dişin doğal eksfoliasyon sürecine izin verir (75)

- Çürük lezyonun kapatılmasıyla çürüğün ilerlemesi durdurulabilir veya yavaşlatılabilir (72)

- Pulpal sağlığı iyileştirir (74)

- Geleneksel restorasyonlara göre daha ekonomiktir (76)

- Prosedürü tamamlamak için gereken süre minimumdur (77)

2.5. ÇOCUK DIŞ HEKİMLİĞİNDE LEZYON YÖNETİMİ

2.5.1. Çürük Lezyonun Temizlenmeden Bırakılması

Süt dişi çürük lezyonlarının tedavisinde kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden biri çürük dokunun tamamen temizlendiği geleneksel yöntem, diğeri ise çürük dokunun hiç uzaklaştırılmadığı veya kısmen uzaklaştırıldığı modern yöntemdir. Çürüğün temizlenmeden bırakılması, diş çürüğünün plak biyofilm seviyesinde oluştuğunu açıklayan kanıta dayalı verilere dayanmaktadır. Diş veya lezyon yüzeyinde bulunan plak biyofilminin patojenitesi, biyofilm içindeki mikrobiyal ortama bağlıdır. Bu nedenle diş veya lezyon yüzeyindeki biyofilmin aktivitesini kontrol etmek tedavinin esas amacı olmalıdır. Çürük yönetiminin ana hedefi lezyon gelişiminin önlenmesi olmalıdır. Mevcut çürük lezyonlar için öncelik, çürüğü kaldırmak yerine aktivitesini noninvaziv veya mikro invaziv olarak kontrol etmek, böylece daha fazla sert doku kaybını önlemek ve restoratif gereksinimi ertelemek veya önlemek olmalıdır (75).

Çürük lezyonu üzerindeki biyofilmin ulaşılabilirliğine bağlı olarak; temizlenebilir, temizlenme potansiyeli olan veya temizlenemez olarak tanımlanabilir. Temizlenebilir lezyonlar plak yapısının kolayca bozulabildiği, kavite oluşmamış lezyonlardır. Temizlenme potansiyeli olan lezyonlar, klinisyenin, çürüğün aktivitesini

görerek veya dokunarak inceleyebildiği, dentini de içine alan kaviteye lezyonlardır. Bu durumda klinisyen, çocuğun veya çocuğun bakımını sağlayan kişi tarafından plağın temizlenebileceğine kanaat getirmiştir. Temizlenemeyen çürük lezyonlarında, plak biyofilmi çürük lezyonu içinde temizlenmesi zor bölgede yer alır. Bu durumdaki lezyonlara diş fırçası veya başka bir temizleyici ile ulaşamaz. Temizlenebilir ve temizlenemeyen lezyon arasındaki ayrım net değildir, ancak düz yüzey kaviteyi oluşturduğunda, aksi kanıtlanana kadar lezyonların temizlenemez ve aktif olduğu düşünülmelidir. Temizlenebilir ve temizlenme potansiyeli olan lezyonlar, restorasyon yapılmayan çürük kontrol metodu ile herhangi bir çürük dokuyu kaldırmadan konservatif bir şekilde yönetilebilir ve durdurulabilir (78). Temizlenemeyen lezyonlar ise, genişletilip plağın uzaklaştırılması için ulaşılabilir hale getirilerek, temizlenebilir lezyonlara dönüştürülebilir. Böylelikle temizlenebilir lezyonlar gibi tedavi edilebilirler. Diğer stratejiler ise temizlenebilir okluzal alanların fissür örtücü ile örtülmesini ve Hall teknik ile çürük lezyonunun örtülmesini kapsamaktadır. Bu tedaviler genellikle süt dişlenme döneminde tercih edilir (79). Kavite oluşmamış erken dönemdeki ara yüz çürükleri rezin infiltrasyon yöntemi ile minimal girişimsel olarak tedavi edilebilir (80). Bu tedavi yöntemleri, yaş, davranış ve engellilik gibi durumlar sebebiyle sınırlı uyum gösteren çocuklarda özel bir öneme sahiptir. Bu minimal girişimsel yöntemlerin yokluğunda, yapılacak klinik müdahaleler farmakolojik davranış yöntemlerini kullanmayı gerektirmektedir. Ancak, kaviteli (temizlenemeyen) lezyonlar için bu seçenekler genellikle mevcut değildir. Burada, invaziv müdahalelere çoğu zaman ihtiyaç duyulur. Burada açıklanan çürük kavite yönetim teknikleri klinisyenin, bu çocuklarda aktif çürük lezyonunun ilerlemesini durdurmasına yardım eder ve bazı durumlarda çocuk büyüyene kadar daha kesin tedavi alternatifleri için zaman kazanmasını sağlar. Çürük dokunun uzaklaştırılmadan konservatif bir şekilde tedavi edilmesi, endişeli çocukların diş tedavisi ile baş etmesine yardımcı olur ve hem tedavi sonuçlarını hem de çocukların diş hekimliğine karşı tutumunu olumlu yönde etkiler.

2.5.2. Çürük Lezyonların Restorasyon İle Yönetimi

Restoratif yönetimin amaçları şunlardır:

- Plak kontrolüne ve çürük aktivitesinin yönetimine yardımcı olur

- Pulpa–dentin kompleksini korumaya ve çürüğü hapsederek durdurmaya yardımcı olur

- Dişin işlevini, biçimini ve estetiğini geri kazandırır (78)

Restoratif tedavi uygulaması geleneksel yaklaşımda çürük dokunun çıkarılmasını içermektedir. Bunun nedenleri tarihsel olarak;

- Materyallerin sınırlı özellikleri

Bu madde sadece amalgam uygulanacak dişlerde materyalin kuvvet karşısında dayanımını ve restorasyonun retansiyonu arttırmak için geçerlidir. Kimyasal olarak bağlanma sağlayan rezin esaslı materyaller için geçerli değildir.

- Bakterilerin eliminasyonu

Çürük lezyonun üzeri sızdırmaz bir şekilde kapatıldığında kalan bakterilerin yaşayabilirliği ve çürük yapıcı etkisi azalmaktadır. Bu durum göz önünde bulundurularak tüm bakteri içeren dokuların çıkarılması restoratif tedavi için gerekli görülmemektedir (81–83). Kalan bakterilerin veya metabolitlerinin subklinik düzeyde pulpa üzerinde herhangi bir zararlı etkisinin olup olmadığı henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Bununla birlikte, pulpa yakınında uzun süre kalan canlı bakteri sayısı, çürüğün örtüldüğü lezyonlarla veya geleneksel olarak tedavi edilen çürük lezyonlarla karşılaştırıldığında artış olmadığı gözlenmektedir (7,83). Yapılan klinik çalışmalarda, çürük lezyonun hermetik olarak kapandığı restorasyonlarda, pulpa üzerine zararlı etkiler gözlenmemektedir (84).

- Demineralize dentinin kaldırılması

Yapısal olarak sağlam, remineralize olabilecek olan demineralize dentinin kavite hazırlığı esnasında korunması gerekmektedir (85). Hatta bazı çalışmalar enfekte düzensiz dentinin remineralizasyonunu bildirmektedir (86).

Sonuç olarak, günümüzde çürük dokunun çıkarılmasının kanıta dayalı tek nedeni, restorasyonun bağlantısı için yeterince geniş bir yüzey oluşturmak ve restorasyonun ömrünü optimize etmektir (78).

2.5.3. Çürük Dokunun Temizlenmesi Sırasında Yol Gösterici İlkeler

Çürük dokunun temizlenmesi için yol gösterici ilkeler şunlardır:

- Demineralize olmayan ve remineralize olabilen doku korunmalıdır.
- Periferdeki restorasyonu sağlam dentin ve/veya mine üzerine yerleştirilmeli, böylece lezyon kontrol edilerek ve kalan bakterileri inaktive ederek yeterli bir sızdırmazlık sağlanmalıdır.
- Tedavi sırasında kooperasyonu en az etkileyecek yöntem seçilmelidir
- Kalan dentini koruyarak (gereksiz pulpa perforasyonunda kaçınarak) ve pulpa perforasyonu önlenerek (yani gerekirse yumuşak dentini pulpaya yakın bırakarak) pulpa sağlığı korunmalıdır (78).

Pulpa perforasyonundan kaçınmak, dişin yaşam boyu prognozu ve uzun vadeli tedavi maliyetleri üzerinde büyük etkiye sahiptir. Pulpa sağlığını koruma şansı, endodontik tedavinin geciktirilmesiyle ilişkili pulpa nekrozu ve enfeksiyonun potansiyel dezavantajlarına karşı değerlendirildiğinde (vital pulpaların kök kanal tedavisine kıyasla potansiyel olarak azalmış prognoz), mevcut kanıtlar pulpa sağlığının korunmasına öncelik verileceğini göstermektedir (87).

2.5.4. Asemptomatik Pulpal Dişlerdeki Çürük Dokuyu Kaldırma Yöntemleri

Vital pulparı olan ve semptomatik pulpiti olmayan dişlerde çürük dokuyu kaldırmak için, kalan dentinin sertlik seviyesine dayanan 5 ana strateji mevcuttur. Bu stratejiler arasındaki karar, lezyon derinliği ve diş yapısına göre değişmektedir (84).

Geleneksel yöntemde kavite duvarlarındaki tüm çürük doku sağlam dentine ulaşınca kadar temizlenmekteydi. Günümüzde bu yaklaşım savunulmamaktadır (78).

Seçici uzaklaştırma tekniğinde kavitenin pulpal tabanında sertleşmiş dentin bırakılabilmektedir. Perifer duvarlarda ekskavatörle kontrolde dirençli bir tabaka tespit edilmektedir. Bu yöntem sıg veya orta derecede derin kaviteli dişlerde, her iki dentisyonda da kullanılabilir (78).

Derin kaviteli lezyonlarda yumuşak dentinin seçici olarak çıkarılması önerilir. Pulpa perforasyonunu önlemek için pulpa üzerinde yumuşak çürük doku bırakılır, periferal mine ve dentin ise sızdırmaz ve dayanıklı bir restorasyonun yerleştirilmesine izin vermek için sert dentin tabakasına kadar temizlenmelidir (78).

Stepwise uzaklaştırma çürük dokuların 2 aşamada kaldırılması işlemidir. İlk adımda pulpa üzerinde yumuşak çürük doku bırakılırken, periferdeki dentin lezyonun hermetik bir şekilde kapatılmasını sağlamak için sert dentine kadar temizlenir. Stepwise uzaklaştırmanın nedeni, ilk adımda tersiyer dentinin oluşması, demineralize dentinin remineralize olması ve canlı bakteri miktarının azaltılabilmesidir. 2. aşamada restorasyon kaldırılır ve lezyon içi renk ve sertlikteki değişiklikleri yeniden değerlendirme fırsatı bulunmaktadır. Çürük dokusunun çıkarılması sadece pulpa üzerinde sertleşmiş dentin kalana kadar devam eder. Bu tür derin lezyonlarda, pulpa perforasyonu riskini arttırdığından, bu nedenle pulpa sağlığına zararlı olduğundan ikinci temizlik adımının atlanabileceğine dair bazı kanıtlar vardır. İkinci adım ek maliyet, zaman gerektirir. Süt dişlenmede dişlerin ömrü sınırlıdır, bu nedenle süt dişleri için stepwise tekniği önerilmez ve yumuşak dentine seçici temizlik yapılması önerilir (78).

Ekskavatörler, tungsten karbid frezler, seramik frezler, air abrazyon, sonoabrazyon, kemomekanik çürük doku çıkarma, polimer frezler ve lazerler dahil olmak üzere çürük doku çıkarılması için çok sayıda yöntem vardır (88). Kalan doku sertlik, nem, renk, floresan özellikleri ve boyana birlilik dahil olmak üzere çeşitli kriterler ile değerlendirilir. Ayrıca temizlenmesi gereken alanı tanımlamaya çalışan, kemomekanik ajanlar ya da sert dentine geldiğinde kendi kendini sınırlayan frezler gibi çeşitli sistemler geliştirilmiştir. Bu sistemler in vitro olarak başarılı çalışmalar gösterse de yeterli klinik kanıta sahip bulunamamıştır (89).

Kavite dezenfeksiyonu ve kavite astarlama gibi çeşitli adımlar, çürük dokunun çıkarılmasından sonra, ancak kavitenin restorasyonundan önce gerçekleştirilmektedir. Kalan bakteri sayısını azaltmak için kavitenin dezenfeksiyonu önerilmektedir. Ancak hermetik bir restorasyonun sağlanabileceği durumlarda bakteri sayısının sınırlı bir öneme sahip olacağı düşünülmektedir. Ayrıca dezenfeksiyon yöntemlerinin etkilerinin sadece yüzeysel dentin ile sınırlı olabileceği göz önüne alınmalıdır (90). Kavite astarlama ise derin çürük lezyonlarının tedavisinde kalan canlı bakteri sayısını azaltmak, dentini remineralize etmek, reaksiyoner dentini indüklemek, pulpayı izole etmek ve pulpa hücrelerini zararlı uyarılardan korumak için kullanılmaktadır (91). Pulpanın termal hasara karşı izolasyonu, termal olarak iletken materyalin (amalgam) yerleştirilmesiyle ilgilidir. Monomerler, dentinden pulpaya nüfuz ettiğinden, rezin restorasyonları yerleştirirken pulpanın izole edilmesi önerilmektedir. Ek olarak çürükten etkilenen

dentin, daha düşük bir elastik modüle sahiptir ve çekme kuvvetlerine daha az dirençlidir. Bu nedenle bağlanma sırasında büzülme kuvvetlerine dayanamayabilir. Bu durum dentin içinde pulpa hasarını kolaylaştırabilecek kırılma hatlarına yol açabilmektedir. Bu hasarı önlemek için derin dentin çürüklü dişlerde kavite astarlama yapılması önerilmektedir (92).

Çürük lezyonun restorasyonu, dayanıklılığı sağlamak ve değiştirme ihtiyacını ortadan kaldırmak için mümkün olan en yüksek kalitede olmalıdır. Kaviteyi restore etmek için direkt restoratif materyallerden amalgam, molar dişlerin çürük lezyonların restorasyonu için standart olarak kabul edilmiştir (93). Estetik olmamasına rağmen amalgam restorasyonlar uzun kullanım süresine sahiptir ve özellikle yüksek çürük riski taşıyan hastalarda başarılıdır. 2013 yılında imzalanan Birleşmiş Milletler Çevre Programı ile birçok ülke çevresel nedenlerle amalgam kullanımını aşamalı olarak azaltmayı taahhüt etmiştir (78).

Yüksek çürük riski olan hastalarda kompozitler, sekonder çürük lezyonlarına daha yatkın görünse de kullanım ömrü amalgam restorasyonlara benzer olduğundan rezin kompozit kullanımı artmaktadır (93).

Diğer alternatif ise cam iyonomer simanlardır. Cam iyonomer simanlar iyi bir biyouyumluluğa sahiptir, florür salgılar ve kimyasal olarak diş sert dokularına bağlanır. Resin simanlarla karşılaştırıldığında daha az estetikdir ve daha erken aşınmaya uğrarlar (78).

Bu materyallerin dışında metal veya seramik indirekt restorasyonlar (inley, onley, kuron) kullanılabilir. Bunlar genellikle daha fazla sağlam diş dokusunun kaldırılmasıyla daha invaziv diş hazırlığı gerektirir ve daha maliyetlidirler (78).

2.6. FLOR

Flor, çürüğü önlemede başarılı anahtar elementlerden biridir. Ayrıca çürük lezyonların inaktivasyonu veya durdurulması için restoratif olmayan çürük tedavisinde terapötik ajanlar olarak da etkilidir (94). Yapılan çalışmalarda florun topikal çürük önleyici özelliği, sistemik olarak uygulamaya göre daha etkili bulunmuştur (95). Flor iyonu çürük önleyici etkisini, demineralizasyonu önleyici etkisi, başlangıç çürüklerinin remineralizasyonunu arttırıcı etkisi ve antibakteriyel etkisi ile göstermektedir (36).

Ağız içerisindeki pH 5,5'in altına düştüğünde, mine yapısından Ca^{+2} ve PO_4^{+3} iyonları ayrılmaktadır. Bu durumda diş demineralize olmaya başlamaktadır. Demineralizasyon önleyici etki oral kavitede pH düşmesiyle ortaya çıkmaktadır. Tükürükte ve diş sert dokuları çevresinde bulunan flor iyonu, mine yüzeyinde minenin apatit yapısına katılacak şekilde birikmektedir. Bu sayede minenin çözünürlüğü azalmakta ve demineralizasyonun önüne geçilmektedir. Mineden yapısından ayrılan Ca^{+2} ve PO_4^{+3} iyonları asidik etki ortadan kalkınca mine yapısına tekrardan katılmaktadır. Bu durum remineralizasyon olarak adlandırılmaktadır. Remineralizasyonu sağlayan katalizör flor iyonudur. Florun kalsiyum hidroksiapatite bulunan OH^- grubu ile kolayca yer değiştirebilmektedir. Bu değişim ile fluoroapatite benzer kristalize bir yapı oluşmaktadır. Bu yapı çözülmeye hidroksiapatite göre daha dirençli, daha stabil özellikler göstermektedir. Fluoroapatite ile mine çözünürlüğü azalmakta, mine yapısı demineralizasyona daha dirençli hale gelmektedir. Bu sayede yeni çürük oluşumu engellenerek, başlangıç çürüklerinin remineralizasyonu artırılmaktadır (96).

Flor plak pH'ını bakterilerin glikolitik yoldan asit oluşturmalarını engelleyerek yükseltir. Plak adezyonunu ve kolonizasyonu, florun kalsiyuma olan afinitesi sebebiyle, fosfat ve proteinlerin hidroksiapatite yapışması önlenerek engellenmektedir. Çürüklerin oluşumu yüksek konsantrasyonlarda kullanılan florun bakterisit etkisi ile önlenmektedir (96).

2.6.1. Flor Uygulamaları

Flor uygulamaları, sistemik ve topikal yolla olmak üzere 2 şekilde yapılmaktadır (36).

2.6.1.1. Sistemik flor uygulamaları: Sistemik flor uygulamaları şunlardır;

- Süte flor eklenmesi
- Tuza flor eklenmesi
- Florlu tablet, damla kullanılması
- Suların florlanması (94)

2.6.1.1.1. Süte flor eklenmesi: Süte flor eklenmesinin çocuklarda diş çürüğünü önlemede etkili olabileceği bildirilmiştir (97). Bu konuda çeşitli ülkelerde okul sağlığı ve

beslenme programlarıyla entegre yapılan çalışmalarda, florlu süt çocuklar tarafından sadece okul günlerinde yutulur, hafta sonları ve okul tatillerinde tüketilmez. Florlu su, tuz veya sütü yutmak için bireyin herhangi bir çabası gerekmediğinden, bu yöntemler diş çürüğünü önlemeye yönelik otomatik sistemler olarak belirlenmiştir (94).

2.6.1.1.2. Tuza flor eklenmesi: Tuza flor eklenmesi, özellikle su florlamasının uygulanamadığı alanlarda, çürükleri azaltmak için etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Ancak ağız sağlığı yararları için tuz tüketiminin teşvik edilmesinin, tuz tüketimini azaltmak için istenen tuz tüketiminin azaltılmasıyla çelişkili olmaktadır. Hipertansiyon riski ve tuz tüketim miktarındaki varyasyonla ilgili dezavantajlar, ideal bir konsantrasyonun korunmasında zorluk oluşturmaktadır (94).

2.6.1.1.3. Florlu tablet, damla kullanılması: Florür tabletleri ve damlalar, ilk olarak, su florlamasının mevcut olmadığı alanlarda sistemik flor sağlamak için tanıtılmıştır. Piyasaya sürüldüğü sırada, florlu diş macununun etkinliği henüz kesin olarak belirlenmemiştir. 1970'lerin ortalarından beri, etkili florlu diş macunları yaygın olarak bulunur hale geldi. Bu yıllarda, florun etkisinin, doğru kullanıldığında dişleri sağlıklı tutmak için yeterince güçlü olduğu da kabul edilmiştir (94).

Avrupa çocuk diş hekimliği akademisi, günlük olarak 0.07 mg/kg vücut ağırlığını geçmemesi gereken, alınan toplam günlük flor miktarının izlenmesini tavsiye etmiştir. Ayrıca 2009'da akademi sistemik flor tableti önermek için bilimsel kanıtların yetersiz olduğunu bildirmiştir (94).

2.6.1.1.4. Suların florlanması: 21. yüzyılda diş çürükleri küresel bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Dünya çapında 573 milyon çocuğun süt dişlerinde tedavi edilmemiş diş çürükleri olduğu tahmin edilirken, kalıcı dişlerde tedavi edilmeyen çürüklerin 2,5 milyar insanı etkilediği tahmin edilmektedir (98). Suların florlanması, diş çürüklerinin optimum düzeyde önlenmesini sağlamak için suda bulunan flor miktarını ayarlama işlemidir. Bu programlarında suyun flor konsantrasyonu tipik olarak 0,5 ila 1,1 mg/L arasında değişmektedir (94).

Suya flor katılması, 70 yılı aşkın bir süre önce, nüfus düzeyinde çürükleri önlemek ve kontrol etmek için bir halk sağlığı önlemi olarak tanıtılmıştır. Dünya çapında birçok ülkede ağız sağlığı politikasının temel bir bileşeni olmaya devam etmektedir. 2012 yılında, yapay olarak florlanmış su ile tedarik edilen dünya çapındaki toplam insan sayısı yaklaşık 370 milyon olarak tahmin edilmiştir (94).

Suları florlanmasının en büyük avantajı, yaş, sosyoekonomik durum, eğitim, ağız hijyeni uygulamaları, istihdam veya rutin diş bakımına erişimden bağımsız olarak bir topluluktaki tüm sakinlere fayda sağlaması ve onu gerçekten adil bir halk sağlığı uygulaması haline getirmesidir. Aynı zamanda geniş bir popülasyona çürük önleme sağlamanın uygun maliyetli bir yöntemidir ve hizmet verilen topluluk ne kadar büyükse, maliyet tasarrufu da o kadar büyük olacaktır (94).

Suların florlanmasının diş çürüklerini önlemedeki etkinliği, 20. yüzyılın ortalarından beri kapsamlı ve düzenli olarak araştırılmaktadır. Yakın tarihli bir Cochrane incelemesi, bu yöntemle başlatılmasının çürük seviyelerini süt dişlerinde %35 ve çocukların daimi dişlerinde %26 oranında azalttığını tahmin etmiştir. İnceleme ayrıca, su florlaması olmayan çocuklara kıyasla, su florlamasının çürüksüz süt dişleri olan çocukların yüzdesinde %15'lik bir artışa ve çürüksüz daimi dişlere sahip çocukların yüzdesinde %14'lük bir artışa yol açtığını bildirmiştir (99).

20. yüzyılın ortalarından bu yana, suların florlanmasının olası sağlık etkileri hakkında endişeler dile getirilmiştir. Florlu suyun insan sağlığı üzerindeki etkisine ilişkin yakın zamanda yapılan incelemelerde, topluluk su florlanmasında kullanılan düşük seviyelerde florlu su kullanımıyla ilişkili herhangi bir olumsuz sağlık etkisine dair güvenilir bir kanıt bulunamamıştır. Fakat kontrolünün zor olması, içilen suyun kişiye göre değişim göstermesi nedenleri ile günümüzde sık tercih edilmemektedir (94).

2.6.1.2. Topikal flor uygulamaları: Günümüzde sistemik flor uygulamaları yerine diş sağlığının korunabilmesi için mutlaka topikal flor uygulamaları ile dişlerin yapısı desteklenmelidir (100).

Topikal flor uygulamaları profesyonel uygulamalar ve bireysel uygulamalar olarak 2 şekilde uygulanabilmektedir. Bireysel uygulamalar; diş ipi, florlu sakız, evde kullanılan florlu diş macunları ve gargara kullanımı şeklindedir. Bireysel uygulamalarda ürünler, sık aralıklarla ve düşük dozda kullanılmaktadır (101).

Profesyonel uygulamalar ise diş hekimleri tarafından hastaya uygulanan tedavileri içermektedir. Bu uygulamalar; jel, vernik ve solüsyon olarak ayrılabilir. Profesyonel uygulamalarda flor oranı yüksek konsantrasyonda kullanılmaktadır. Ağız içi flor salan cihazlar ve restoratif materyaller de profesyonel uygulamalara dahildir (101).

2.6.1.2.1. Bireysel topikal flor uygulama metodları:

Diş Macunları

Florlu diş macunlarının yaygın kullanımı, son 40 yılda diş çürüklerinin azalmasının en büyük nedenlerinden biri olmuştur. Florlu diş macunu ile diş fırçalama; ucuz, kültürel olarak onaylanmış ve yaygın olması ile ideal toplum sağlığı yöntemlerinden biri olarak kabul edilebilir (102).

Küçük çocukların diş macunu kullanımıyla ilgili bir sorun, macun yutma ihtimali ile florozis riski taşımalarıdır. Florlu diş macunu, günlük toplam flor alımının %80'ini karşılamaktadır ve yaşamın ilk 3 yılı bu konuda en kritik zaman olarak görülmektedir. Bu nedenle, ebeveynlere yaşa bağlı miktarda diş macunu sürmeleri ve en az 7 yaşına kadar diş fırçalamaya yardımcı olmaları şiddetle tavsiye edilmektedir. Ebeveynleri ve bakıcıları doğru miktarda diş macunu (pirinç tanesi veya bezelye boyutunda) uygulama konusunda desteklemek için üreticiler, halk sağlığı kurumları ve ulusal dernekler, diş macunu ambalajı ve fırçalama talimatlarında net görsel talimatlar sağlamaya teşvik edilmelidir. 1000 ppm'den daha düşük konsantrasyona sahip diş macunu, düzenli olarak diğer flor kaynaklarına maruz kalan küçük çocuklar için düşünülebilir. Bununla birlikte, diş çürüklerinin önlenmesi için 1000 ppm'den daha düşük olan bu düşük flor konsantrasyonlu diş macunlarına ilişkin kanıtlar sınırlıdır (94).

Çocuklarda florürlü diş macunlarının kullanımına ilişkin öneriler tabloda özetlenmiştir. Florlu diş macununun günde iki kez kullanılması, çürük riskinden bağımsız olarak çocuklar için herhangi bir önleyici programın temel taşıdır. Çürük önleyici etki sadece 1000 ppm ve üzeri konsantrasyonlar için istatistiksel olarak önemli olsa da daha düşük konsantrasyonlu diş macunlarının bazı yararlı etkileri olabilmektedir ve florozis riskinin söz konusu olduğu düşük çürük riski altındaki çocuklar için düşünülebilmektedir. Florun diğer flor kaynakları ile kullanıldığı durumlarda, 6 yaşından küçük çocuklar için kümülatif flor birikimi dikkate alınmalıdır. Diş çürüklerine karşı koruyucu etkinin en üst düzeye çıkarılması ile florozis riskinin en aza indirilmesi arasındaki dengenin korunmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca, mevcut en iyi bilimsel kanıtlar diş hekimlerinin uzmanlığı ve ailelerin beklenti ve tercihleriyle dengelenmelidir (94).

Florlu Ağız Gargaraları

Florun topikal etkisinden kolay yaralanabilme ve zamandan avantaj sağlama nedenleriyle florlu ağız gargaraları geliştirilmiştir. Florlu gargaralar diğer flor içeren kaynaklar ile kullanıldığında çürük önlemede oldukça etkili bulunmuştur. Çocuklarda kullanılan florlu ağız gargaralarının çürük oluşumunu %35 oranında azalttığı klinik çalışmalarla gösterilmiştir (101).

Gargaralar %0.05'lik (230 ppm) düşük potansiyelli ve %0,2'lik (900 ppm) yüksek potansiyelli NaF içeren gargaralar olarak flor konsantrasyonu bakımından iki gruba ayrılabilirler. Düşük potansiyelli gargaralar günlük, yüksek potansiyelli gargaralar ise haftalık kullanım için uygundur (101).

NaF'lı gargaraların 5–13 yaşları arasındaki çocuklarda (%0,2'lik yüksek potansiyelli), haftada bir uygulanan birinci büyük azı dişlerinde çürük önleyici etkilerinin incelendiği çalışmada gargara kullanımının etkileri kontrol grubuyla kıyaslanmıştır. Florlu gargara kullanan çocuklarda belirgin biçimde çürük önleyici etki tespit edilmiştir. En fazla koruyucu etki %52 oranı ile ara yüzlerde tespit edilmiştir. Bunu %36 ile oklüzal yüzeylerin ve %16 ile bukkal yüzeylerin izlediği belirtilmektedir (103).

2.6.1.2.2. Profesyonel flor uygulama yöntemleri

Flor Jeller

Flor jeller yüksek konsantrasyonda klinik koşullarında uzun zamandır uygulanmaktadır (37). Uygulanan klinik çalışmalarda profesyonel topikal flor uygulamalarının çürük oluşumunu %50 ile %70 oranında azalttığı belirlenmiştir. Klinikte en sık kullanılan florlu jeller %1,23'lük APF jel, diğer jeller ise %8-10'luk SnF₂, AmF ve %2'lik NaF'dir. APF jeller; ortofosforik asit, sodyum florid, hidroflorik asitten oluşmaktadır (101). Yapılan çalışmalarda, minenin en fazla flor alımının ilk 4 dakikada olduğu belirlenmiş olup, APF jellerin 4 dakika süre ile uygulanmaları tavsiye edilmektedir (104).

Flor Solüsyonları

Diş hekimliğinde en yaygın kullanılan florür solüsyonu uygulama süresi 3-4 dakika olan %2 NaF solüsyonudur. Farklı olarak kalay florür (SnF₂), asidüle fosfat florür (APF) ve amin florür gibi çeşitli bileşikler de kullanılmıştır. %8-10'luk

konsantrasyonlarda kullanılan kalay florür dişlere lokal olarak uygulanabilmektedir. Üstün özellikleri ile tercih edilen bir bileşik olmuştur. Minenin çözünürlüğünü NaF kadar azalttığı bildirilmiştir. Bileşiğin kimyasal kararsızlığı nedeniyle kalay florür solüsyonlarının taze olarak hazırlanması gerektiği, metalik bir tada sahip olduğu ve restorasyon marjinlerinde renklenmeye sebep olduğu bildirilmiştir. APF solüsyonu ise, 12300 ppm florür iyonu içerir. %1,23 oranında sodyum florür içeren düşük pH'daki solüsyona fosforik asit ilave edilmiştir. APF kimyasal olarak kararlı olduğundan, taze olarak hazırlanması gerekmemektedir. Solüsyonların tekrarlanan uygulamalarını içeren çeşitli yöntemler denenmiştir. Yılda 2 ile 4 defa düzenli uygulanması ile %11 – 45 arasında başarı sağlanmıştır. Topikal florür solüsyonları günümüzde kaşıkla tüm dişlere tek seferde uygulanabilen jel teknikleri ile büyük oranda yer değiştirmiştir (101).

Florlu Vernikler

1964'te Avrupa'da Duraphat ticari adıyla ilk defa florlu vernikler piyasaya sürüldü. Klinik çalışmalar çürük önlemede florlu verniklerin güvenli ve yüksek etkili olduğunu, çürük oranında azalmanın %25 ile %75 arasında olabileceğini göstermiştir. Florlu verniklerin geliştirilme amacı minenin yüzey tabakaları içerisine flor katılımını daha uzun temas süresi sağlayarak arttırmaktır. Verniklerde %5 NaF (22000 ppm F-iyonu) bulunmaktadır. Florlu verniklerin kariyostatik etkisinin erken çürük benzeri lezyonların remineralizasyonu ile sağlandığı çalışmalar sonucu tespit edilmiştir. Hipersensitivitesi olan hastalar, medikal ve fiziksel olarak yardıma muhtaç olan hastalar, erken çocukluk çağı çürükleri, kök çürükleri, ortodontik tedavi gören hastalarda florlu verniklerin kullanımı düşünülmektedir. Yüksek çürük riski olan hastalarda yılda 2-4 defa, orta dereceli risk gruplarında ise yılda 1 kullanımı önerilmektedir (101).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırmada Türkiye’de görev yapan çocuk diş hekimlerine ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın yeri Türkiye’dir.

3.2. ARAŞTIRMANIN ZAMANI

Araştırma Temmuz 2021 ve Kasım 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ, ÖRNEKLEMİ, ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırma evreni, Türkiye’de görev alan Çocuk Diş Hekimliği doktora veya uzmanlığını tamamlamış ya da doktora veya uzmanlığı devam eden çocuk diş hekimlerinden oluşmaktadır.

Çalışmada araştırma kapsamına alınacak tüm çocuk diş hekimlerine ulaşılması hedeflenmiştir. Bu sebeple çalışmada örneklem seçilmemiştir. Çocuk diş hekimlerine anket e-posta yolu ile ulaştırılmıştır. Pilot çalışmaya dahil edilen 5 çocuk diş hekimi araştırma dışı bırakılmıştır. Anketi cevaplayarak dönüş yapan çocuk diş hekimi sayısı 230’tür.

3.4. DEĞİŞKENLER

Tanımlayıcı değişkenler; cinsiyet, yaş, çalışılan il, mezun olunan yıl, uzmanlık ya da doktora eğitimini tamamlayıp tamamlamadığı, çalışılan kurumdur.

3.5. TERİM, SINIFLAMA, KRİTERLER

Çalışmamıza katılan katılımcı sayısı 230’dur.

Çalışmamızda katılımcıların yaşları, 23-30, 31-40, 41-50 ve 50 yaş üstü olarak gruplandırılmıştır. Meslek yılı olarak 1-4, 5-9, 10 yıl ve üstü olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların çalıştıkları şehri ve kurumu da belirtmeleri istenmiştir.

Katılımcılara fissür örtücü uygulamasına klinik pratiklerinde yer vermeleriyle ilgili ilk soru Evet ya da Hayır seçeneğini işaretleyecekleri şekilde sorulmuştur. Evet şikkını işaretleyen katılımcılar fissür örtücüyü hangi dişlere uyguladıkları, hangi

durumlarda tercih ettikleri, hangi materyalleri kullandıkları ve hangi durumlarda invaziv uygulamayı tercih ettikleri çoktan seçmeli şekilde sorulmuştur.

Katılımcılara topikal flor uygulamasını tercih ettikleriyle ilgili soru Evet ya da Hayır seçeneğini işaretleyecekleri şekilde sorulmuştur. Evet şikkını işaretleyen katılımcılara hangi durumlarda uyguladıkları ve hangi yöntemi tercih ettikleri çoktan seçmeli şekilde sorulmuştur. Çoktan seçmeli sorularda bir veya birden fazla seçeneği işaretlemeleri istenmiştir.

Katılımcılara farklı ağız alışkanlıklarını kontrol edip etmedikleri Evet ya da Hayır seçeneğini işaretleyebilecekleri şekilde sorulmuştur. Oklüzyon problemine yol açabilen durumlar ve tercih ettikleri apareyler çoktan seçmeli şekilde sorulmuştur.

Katılımcılara Hall tekniği kullanmalarıyla ilgili soru Evet ya da Hayır seçeneğini işaretleyecekleri şekilde sorulmuştur. Evet şikkını işaretleyen katılımcılara hangi durumlarda kullandıkları çoktan seçmeli şekilde sorulmuştur.

Katılımcılara çürük yönetimiyle ilgili sorulardan ilki çürük dokunun örtülmesi yöntemini kullanmalarıyla ilgili Evet ya da Hayır seçeneğini işaretleyebilecekleri şekilde sorulmuştur. Diğer sorular hangi durumlarda çürük dokusunun örtülmesini tercih ettikleri, hangi materyalleri tercih ettikleri, derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ettikleri ve seçici uzaklaştırmayı hangi durumlarda kullandıkları çoktan seçmeli şekilde sorulmuştur.

Katılımcılara pandemi döneminde kullandıkları önlemler, hangi işlemleri tercih ettikleri, koruyucu tedavileri tercih edip etmedikleri ve bu konuda aileleri bilgilendirme seviyeleri sorulmuştur.

Son soru olarak koruyucu tedaviler hakkında kendilerini güncel ve yeterli bulup bulmadıkları Evet ya da Hayır seçeneğini işaretleyebilecekleri şekilde sorulmuştur.

3.6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ, VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE ÖN DENEME

Türkiye'deki çocuk diş hekimlerinin koruyucu tedavilere ilişkin bilgi, tutum ve klinik yaklaşımlarının değerlendirilmesine yönelik anket soruları içeren anket formu literatürde var olan çalışmalardaki anket soruları değerlendirilerek hazırlanmıştır. Anket sorularının uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği değerlendirilmesi için Sağlık Bilimleri

Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'nda çocuk diş hekimi olarak çalışan 5 kişi pilot çalışmaya dahil edilmiştir. Pilot çalışmadaki geri dönüşler ile çalışmada kullanılacak ankete son şekli verilmiştir. Çalışmada çocuk diş hekimlerine bazı sosyo-demografik özellikleri, eğitimleriyle ilgili özellikler, koruyucu uygulamalarla ilgili çeşitli sorular ve pandemi dönemindeki güncel yaklaşımları sorulmuştur.

Bilgisayar ortamında Google Forms kullanılarak hazırlanan anketler e-posta aracılığı ile katılımcılara iletilmiş, veriler elektronik ortamda toplanmıştır.

3.7. ARAŞTIRMA İÇİN GEREKLİ İNSAN GÜCÜ

Verilerin toplanması, dijital ortamda kayıt altına alınması araştırmacının kendisi tarafından yapılmıştır. İstatistik analiz biyoistatistik uzmanı Rana KONYALIOĞLU tarafından yapılmıştır.

3.8. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada hedeflenen gruba ulaşmak için Türk Pedodonti Derneği'nden üyelerine e-posta olarak anket formunu ulaştırmaları talep edilmiştir. Ayrıca çeşitli üniversitelerin web sitelerinden faydalanılmıştır. Anket formları çocuk diş hekimlerine gönderilerek araştırmaya davet edilmişlerdir.

3.9. VERİLERİN ANALİZİ

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (Utah, USA) paket programı ile yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (sıklık ve yüzde dağılımları) yanı sıra nitel verilerin karşılaştırmalarında ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

3.10. ETİK KURUL ONAYI

Çalışma için gerekli etik kurul onayı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır. (Toplantı Tarihi : 28.05.2021 ; Toplantı Sayısı : 2021/18 ; Karar Sayısı : 18/7)

4. BULGULAR

Bu çalışmada ankete 230 çocuk diş hekimi katılım sağlamıştır. Katılımcılar bazı sosyo-demografik özelliklerine göre, koruyucu uygulamalardaki kullanım durumlarına göre değerlendirilmiştir.

4.1. KATILIMCILARIN BAZI SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Katılımcıların yaşa göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların %58,83'ü 23-30 yaş aralığında, %29,57'si 31-40 yaş aralığında, %10'u 41-50 yaş aralığında ve %2,61'i 51 ve 51 yaş üstüdür. Bu dağılıma göre katılımcıların büyük çoğunluğu 23-30 yaş grubundadır.

Tablo 1. Yaş dağılımı

Yaş	Tüm Grup	
23-30 Yaş	133	%58,83
31-40 Yaş	68	%29,5
41-50 Yaş	23	%10
>51 Yaş	6	%2,61

Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Tabloya göre katılımcıların %15,28'i erkek, %84,72'si kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu kadınlardan oluşmaktadır.

Tablo 2. Cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	Tüm Grup	
Erkek	35	%15,28
Kadın	195	%84,72

4.2. KATILIMCILARIN MESLEK VE ÇALIŞTIKLARI KURUMLA İLGİLİ ÖZELLİKLER

Katılımcıların mezun oldukları tarihten itibaren geçen süre, diğer bir deyişle mesleki deneyim yılları Tablo 3'te gösterilmiştir. Katılımcılardan %28,82'sinin lisans eğitimi sonrası geçen süre 1-4 yıl, %36,68'inin 5-9 yıl, %34,5'in 10 ve üstü yıl olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. Meslek yılı dağılımı

Meslek Yılı	Tüm Grup	
1-4 Yıl	133	%28,82
5-9 Yıl	68	%36,68
>10 Yıl	29	%34,50

Katılımcıların doktora veya uzmanlık durumuna göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir. Buna göre %52,4'ü doktora veya uzmanlık eğitimine devam etmekte, %47,6'sı doktora veya uzmanlık eğitimini bitirmiş bulunmaktadır.

Tablo 4. Uzmanlık dağılımı

Doktora veya uzmanlık eğitiminizi tamamladınız mı?	Tüm Grup	
Uzmanlık eğitimim devam ediyor	120	%52,40
Uzmanlık eğitimimi bitirdim	110	%47,60

Katılımcıların çalıştıkları kurumlara göre dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların %8,3'ünün Devlet Hastanesinde, %60,26'sının üniversite hastanesinde, %17,9'unun özel hastane/poliklinikte, %13,54'ünün ise özel muayenede çalıştığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Çalışılan kurum dağılımı

Hangi kurumda çalışıyorsunuz?	Tüm Grup	
Devlet Hastanesi	19	%8,30
Üniversite	138	%60,26
Özel hastane/Poliklinik	42	%17,90
Özel muayenehane	31	%13,54

4.3. KATILIMCILARIN KORUYUCU UYGULAMALARLA İLGİLİ CEVAPLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Katılımcılardan fissür örtücü, flor, çürük yönetimi, Hall teknik gibi çeşitli uygulamalarla ilgili soruları cevaplandırılmaları istenmiştir.

Katılımcılara fissür örtücü ile ilgili çeşitli sorular sorulmuştur. Bunlardan ilki fissür örtücüyü klinik olarak kullanıp kullanmadıklarıyla ilgilidir.

Katılımcıların %99,13'ü fissür örtücüyü klinik uygulamalarında kullandığını, %0,87'si klinik uygulamalarında kullanmadığını bildirmiştir. Bu oran Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Fissür örtücü uygulamasının katılımcı sayısına dağılımı

Klinik uygulamalarınızda fissür örtücü uygulamasına yer veriyor musunuz?	Tüm Grup	
Hayır	3	%0,87
Evet	227	%99,13

Çalıştığı kurum devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının 'Klinik uygulamalarınızda fissür örtücü uygulamasına yer veriyor musunuz?' sorusuna cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,718$). Devlet hastanesinde çalışanların %100'ü, üniversitede çalışanların %98'i, özel hastane/poliklinikte çalışanların %100'ü, özel muayenehanede çalışanların %100'ü klinik uygulamalarında fissür örtücü kullanımına yer verdiğini bildirmiştir. Bu oran Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Kurumlarda fissür örtücü uygulama dağılımı

	Devlet hastanesi	Üniversite	Özel hastane/ Poliklinik	Muayenehane	p
Klinik uygulamalarınızda fissür örtücü uygulamasına yer veriyor musunuz?	19 %100	136 %98,55	42 %100	31 %100	0,718

‘Uzmanlık eğitimim devam ediyor’ ve ‘Uzmanlık eğitimimi bitirdim’ gruplarının ‘Klinik uygulamalarınızda fissür örtücü uygulamasına yer veriyor musunuz?’ sorusuna cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,951). Bu oranlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Uzmanlık durumuna göre fissür örtücü uygulama dağılımı

	Uzmanlık eğitimim devam ediyor	Uzmanlık eğitimimi bitirdim	p
Klinik uygulamalarınızda fissür örtücü uygulamasına yer veriyor musunuz?	119 %99,17	109 %99,09	0,951

Tablo 9’da katılımcılara sorulan hangi dişlere fissür örtücü uyguladığı sorusuna; süt molar dişlere katılımcıların %54,59’u, daimi 1. Molar dişe %99,13’ü, daimi 2. Molar dişe %84,72’si, premolar dişe %72,05’i, diğer durumlara %72,49’u uyguladıkları gösterilmiştir.

Tablo 9. Fissür örtücü uygulanan dişlerin katılımcı sayısına dağılımı

Hangi dişlere Fissür Örtücü Uyguluyorsunuz?	Tüm Grup	
Süt molar dişleri	125	%54,59
Daimi 1.Molar diş	227	%99,13
Daimi 2.Molar diş	194	%84,72
Premolar dişler	165	%72,05
Diğer durumlar	166	%72,49

‘Uzmanlık eğitimim devam ediyor’ ve ‘Uzmanlık eğitimimi bitirdim’ gruplarının ‘Hangi dişlere fissür örtücü uyguluyorsunuz’ sorusuna süt molar dişleri, daimi 1. molar diş, daimi 2. molar diş, premolar dişler ve diğer durumlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,747$, $p=0,951$, $p=0,082$, $p=0,053$, $p=0,175$). Bu oranlar Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. Fissür örtücü uygulanan dişlerin uzmanlık durumuna dağılımı

		Uzmanlık eğitimim devam ediyor	Uzmanlık eğitimimi bitirdim	P
Hangi dişlere Fissür Örtücü Uyguluyorsunuz?	Süt molar dişleri	64 %53,33	61 %55,45	0,747
	Daimi 1.Molar diş	119 %99,17	109 %99,09	0,951
	Daimi 2.Molar diş	97 %80,83	98 %89,09	0,082
	Premolar dişler	93 %77,5	72 %65,45	0,053
	Diğer durumlar	82 %68,33	64 %76,36	0,175

Devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının ‘Hangi dişlere fissür örtücü uyguluyorsunuz?’ sorusuna, süt molar dişleri cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,271).

Devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının ‘Hangi dişlere fissür örtücü uyguluyorsunuz?’ sorusuna, daimi 1. molar diş cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,177).

Devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının ‘Hangi dişlere fissür örtücü uyguluyorsunuz?’ sorusuna, daimi 2. molar diş cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p=0,032). Devlet hastanesi grubunda daimi 2. molar diş cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından düşük bulunmuştur. Bu değerler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Fissür örtücü uygulanan dişlerin çalışılan kurumlara dağılımı

Hangi dişlere Fissür Örtücü Uyguluyorsunuz ?	Devlet Hastanesi	Üniversite	Özel hastane/ Poliklinik	Özel muayenehane	p
Süt molar dişleri	10 %52,63	82 %59,42	19 %45,24	14 %45,16	0,271
Daimi 1.Molar diş	18 %94,74	137 %99,28	42 %100	31 %100	0,177
Daimi 2.Molar diş	12 %63,16	118 %85,51	36 %85,71	29 %93,55	0,032
Premolar dişler	16 %84,21	106 %76,81	25 %59,52	18 %58,06	0,027
Diğer durumlar	12 %63,16	102 %73,91	30 %71,43	22 %70,97	0,799

‘Hangi durumlarda fissür örtücü uyguluyorsunuz?’ sorusuna katılımcılardan %98,69’u anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler, %68,12’si fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı, %72,49’u lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler, %84,28’i klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler, %21,4’ü çok az kalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler, %82,1’i orta derecede çürük riski taşıyan kişiler, %93,45’i yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler, %55,9’u henüz sürmekte olan daimi dişler yanıtını vermiştir. Bu değerler Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Fissür örtücü uygulanan durumların katılımcı sayısına dağılımı

Hangi durumlarda fissür örtücü uyguluyorsunuz?	Tüm Grup	
Anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler	226	%98,69
Fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı	156	%68,12
Lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler	166	%72,49
Klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler	193	%84,28
Çok az dekalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler	49	%21,40
Orta derecede çürük riski taşıyan kişiler	188	%82,10
Yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler	214	%93,45
Henüz sürmekte olan daimi dişler	128	%55,90

1-4 Yıl, 5-9 Yıl ve >10 Yıl gruplarının ‘Hangi durumlarda fissür örtücü uyguluyorsunuz?’ sorusuna, fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı, lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler, klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler, çok az dekalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler, orta derecede çürük riski taşıyan kişiler, yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler ve henüz sürmekte olan daimi dişler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,605$, $p=0,076$, $p=0,073$, $p=0,184$, $p=0,088$, $p=0,908$, $p=0,119$).

1-4 Yıl, 5-9 Yıl ve >10 Yıl gruplarının anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,023$). 1-4 Yıl grubunda anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler cevabı 5-9 Yıl ve >10 Yıl gruplarından düşük bulunmuştur. Bu değerler Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13. Fissür örtücü uygulanan durumların meslek yıllarına dağılımı

Hangi durumlarda fissür örtücü uyguluyorsunuz?	1-4 Yıl	5-9 Yıl	>10 Yıl	p
Anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler	63 %95,45	84 %100	80 %100	0,023
Fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı	42 %63,64	58 %69,05	57 %71,25	0,605
Lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler	41 %61,12	65 %77,38	61 %76,25	0,076
Klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler	56 %84,85	76 %90,48	62 %77,5	0,073
Çok az dekalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler	18 %27,27	19 %22,62	12 %15	0,184
Orta derecede çürük riski taşıyan kişiler	49 %74,24	74 %88,1	66 %82,5	0,088
Yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler	62 %93,94	79 %94,05	74 %92,5	0,908
Henüz sürmekte olan daimi dişler	30 %45,45	51 %60,71	48 %60	0,119

‘Uzmanlık eğitimim devam ediyor’ ve ‘Uzmanlık eğitimimi bitirdim’ gruplarının ‘Hangi durumlarda fissür örtücü uyguluyorsunuz?’ sorusuna anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler, fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı, lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler, klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler,

çok az dekalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler, orta derecede çürük riski taşıyan kişiler ve yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,175$, $p=0,095$, $p=0,055$, $p=0,129$, $p=0,517$, $p=0,080$, $p=0,112$, $p=0,09$).

‘Uzmanlık eğitimim devam ediyor’ grubunda henüz sürmekte olan daimi dişler cevap varlığı ‘Uzmanlık eğitimimi bitirdim’ grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,003$). Bu değerler Tablo 4.14’te gösterilmiştir.



Tablo 14. Fissür örtücü uygulanan durumların uzmanlık durumuna dağılımı

Hangi durumlarda fissür örtücü uyguluyorsunuz?	Uzmanlık eğitimin devam ediyor	Uzmanlık eğitimi bitirdim	p
Anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler	117 %97,5	110 %100	0,095
Fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı	75 %62,50	82 %74,55	0,055
Lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler	82 %68,33	85 %77,27	0,129
Klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler	103 %85,83	91 %82,73	0,517
Çok az dekalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler	31 %25,83	18 %16,36	0,080
Orta derecede çürük riski taşıyan kişiler	94 78,33	95 %83,36	0,112
Yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler	109 %90,83	106 %96,36	0,090
Henüz sürmekte olan daimi dişler	56 %46,67	73 %66,36	0,003

Katılımcılara sorulan ‘Fissür örtücü olarak hangi materyalleri kullanıyorsunuz?’ sorusuna %27,51 oranında dentin bonding ajanlar, %56,33 oranında akışkan kompozit, %37,55 oranında geleneksel cam iyonomer simanlar, %53,28 oranında rezin modifiye cam iyonomer simanlar, %85,59 oranında rezin bazlı sealantlar ve %2,18 kompomerler yanıtları alınmıştır. Bu oranlar Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15. Fissür örtücü olarak kullanılan materyallerin katılımcı sayısına dağılımı

Fissür örtücü olarak hangi materyalleri kullanıyorsunuz?	Tüm Grup	
Dentin bonding ajanlar	63	27,51%
Akışkan kompozit	129	56,33%
Geleneksel cam iyonomer simanlar	86	37,55%
Rezin modifiye cam iyonomer simanlar	122	53,28%
Rezin bazlı sealantlar	196	85,59%
Kompomerler	5	2,18%

Devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının ‘Fissür örtücü olarak hangi materyalleri kullanıyorsunuz?’ sorusuna, dentin bonding ajanlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,002$). Devlet hastanesi grubunda dentin bonding ajanlar cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından düşük bulunmuştur.

Akışkan kompozit cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,002$). Devlet hastanesi ve üniversite grubunda akışkan kompozit cevabı özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından düşük bulunmuştur.

Geleneksel cam iyonomer simanlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,531$).

Rezin modifiye cam iyonomer simanlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,001$). Devlet hastanesi grubunda rezin modifiye cam iyonomer simanlar cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından düşük bulunmuştur.

Rezin bazlı sealantlar ve kompomerler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,994$, $p=0,602$). Bu oranlar Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16. Fissür örtücü olarak kullanılan materyallerin çalışılan kurumlara dağılımı

Fissür örtücü olarak hangi materyalleri kullanıyorsunuz ?	Devlet Hastanesi	Üniversite	Özel hastane/ Poliklinik	Özel muayenehane	p
Dentin bonding ajanlar	1 %5,26	31 %22,46	19 %45,24	12 %38,71	0,002
Akışkan kompozit	10 %52,63	66 %47,83	31 %73,81	23 %74,19	0,004
Geleneksel cam iyonmer simanlar	5 %26,32	50 %36,23	19 %45,24	12 %38,71	0,531
Rezin modifiye cam iyonmer simanlar	5 %26,32	67 %48,55	31 %73,81	20 %64,52	0,001
Rezin bazlı sealantlar	16 %84,21	118 %85,51	36 %85,71	26 %83,87	0,994
Kompomerler	0 %0	4 %2,9	0 %0	1 %3,23	0,602

23-30 Yaş, 31-40 Yaş, 41-50 yaş ve >51 yaş gruplarının ‘Fissür örtücü olarak hangi materyalleri kullanıyorsunuz?’ sorusuna, dentin bonding ajanlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,184).

Akışkan kompozit cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p=0,038). >51 yaş grubunda akışkan kompozit cevabı 23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş gruplarından düşük bulunmuştur.

Geleneksel cam iyonomer simanlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,011$). >51 yaş grubunda geleneksel cam iyonomer simanlar cevabı 23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş gruplarından düşük bulunmuştur.

Rezin modifiye cam iyonomer simanlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,021$). >51 yaş grubunda rezin modifiye cam iyonomer simanlar cevabı 23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş gruplarından düşük bulunmuştur.

Rezin bazlı sealantlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,007$). 41-50 yaş grubunda rezin bazlı sealantlar cevabı 23-30 yaş, 31-40 yaş, >51 yaş gruplarından düşük bulunmuştur.

Kompomerler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,744$). Bu oranlar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Fissür örtücü olarak kullanılan materyalin yaş gruplarına dağılımı

Fissür örtücü olarak hangi materyalleri kullanıyorsunuz ?	23-30 Yaş	31-40 Yaş	41-50 Yaş	>51 Yaş	p
Dentin bonding ajanlar	36 %27,07	23 %33,82	4 %17,39	0 %0	0,184
Akışkan kompozit	79 %59,4	39 %57,35	12 %52,17	0 %0	0,038
Geleneksel cam iyonomer simanlar	40 %30,08	36 %52,94	9 %39,13	1 %16,67	0,011
Rezin modifiye cam iyonomer simanlar	71 %53,38	42 %61,76	10 %43,48	0 %0	0,021
Rezin bazlı sealantlar	117 %87,97	60 %88,24	14 %60,87	5 %83,33	0,007
Kompomerler	4 %3,01	1 %1,47	0 %	0 %	0,744

Katılımcılara sorulan ‘Hangi durumlarda invaziv fissür örtücü uygulamasını tercih ediyorsunuz?’ sorusuna %21,83 oranında her zaman, %44,98 oranında derin pit ve fissür varlığı, %17,47 oranında yüzeysel pit ve fissür varlığı, %58,95 oranında lekeli pit ve fissürler, %1,75 hiçbir zaman, %0,87 oranında derin dentin çürüğü, %30,57 pit ve fissür çürüğü, %0,44 oranında ise Arayüz çürüğü yanıtları verilmiştir. Bu değerler Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18. İnvaziv fissür örtücü uygulamasının katılımcı sayısına dağılımı

Hangi durumlarda invaziv fissür örtücü uygulamasını tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Her zaman	50
Derin pit ve fissür varlığı	103	44,98%
Yüzeysel pit ve fissür varlığı	40	17,47%
Lekeli pit ve fissürler	135	58,95%
Hiçbir zaman	4	1,75%
Derin dentin çürüğü	2	0,87%
Pit ve fissür çürüğü	70	30,57%
Arayüz çürüğü	1	0,44%

Erkek ve kadın gruplarının ‘Hangi durumlarda invaziv fissür örtücü uygulamasını tercih ediyorsunuz?’ sorusuna her zaman, derin pit ve fissür varlığı, yüzeysel pit ve fissür varlığı, lekeli pit ve fissürler, hiçbir zaman, derin dentin çürüğü ve lekeli pit ve fissürler varlığı cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,135$, $p=0,642$, $p=0,590$, $p=0,326$, $p=0,391$, $p=0,171$, $p=0,781$).

Kadın grubunda arayüz çürüğü cevap varlığı, erkek grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,018$). Bu oranlar Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19. İnvaziv fissür örtücü uygulamasının cinsiyete göre dağılımı

Hangi durumlarda invaziv fissür örtücü uygulamasını tercih ediyorsunuz?	Erkek	Kadın	p
Her zaman	11 %31,43	39 %20,1	0,135
Derin pit ve fissür varlığı	17 %48,57	86 %44,33	0,642
Yüzeysel pit ve fissür varlığı	5 %14,29	35 %18,04	0,590
Lekeli pit ve fissürler	18 %51,43	117 %60,31	0,326
Hiçbir zaman	0 %0	4 %2,06	0,391
Derin dentin çürüğü	1 %2,86	1 %0,52	0,171
Pit ve fissür çürüğü	10 %28,57	60 %30,93	0,135
Arayüz çürüğü	1 %2,86	0 %0	0,642

Katılımcılara sorulan ‘Klinik uygulamalarınızda topikal flor uygulamasına yer veriyor musunuz?’ sorusuna %96,93 oranında evet yanıtı verilmiştir. Bu oran Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. Topikal flor uygulamasının katılımcı sayısına dağılımı

Klinik uygulamalarınızda topikal flor uygulamasına yer veriyor musunuz?	Tüm Grup	
Evet	221	96,93%

Erkek ve kadın gruplarının ‘Klinik uygulamalarınızda topikal flor uygulamasına yer veriyor musunuz?’ sorusuna cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,937). Cevap oranları Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. Topikal flor uygulamasının cinsiyete göre dağılımı

Klinik uygulamalarınızda topikal flor uygulamasına yer veriyor musunuz?	Erkek	Kadın	p
Evet	34 %97,14	187 %96,89	0,937

Katılımcılara sorulan ‘Hangi durumlarda topikal flor uygulamasını tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %93,45 oranında oral hijyen alışkanlıkları kötü çocuklar, %96,51 oranında yüksek çürük riskine sahip çocuklar, %82,1 orta çürük riskine sahip çocuklar, %85,15 kötü beslenme alışkanlığına sahip çocuklar, %85,59 kalıtsal diş hastalığı bulunan çocuklar, %3,49 ortodontik aparey kullanan çocuklar, %3,49 ortodontik aparey kullanan çocuklar, %89,52 çürük riskinin arttıracak beslenme düzenine sahip çocuklar yanıtları verilmiştir. Bu değerler Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. Topikal flor uygulanan durumların katılımcı sayısına göre dağılımı

Hangi durumlarda topikal flor uygulamasını tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Oral hijyen alışkanlıkları kötü çocuklar	214
Yüksek çürük riskine sahip çocuklar	221	%96,51
Orta çürük riskine sahip çocuklar	188	%82,10
Kötü beslenme alışkanlığına sahip çocuklar	195	%85,15
Kalıtısal diş hastalığı bulunan çocuklar	196	%85,59
Ortodontik aparey kullanan çocuklar	8	%3,49
Çürük riskini arttıracak beslenme düzenine sahip çocuklar	205	%89,52
Sosyoekonomik seviyesi düşük ailelerin çocukları	182	%79,48
Göçmen çocukları	154	%67,25

Katılımcılara sorulan ‘Topikal flor uygulamalarında hangi yöntem veya tekniği tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %8,85 oranında flor jel, %84,51 oranında flor vernik/cila, %6,64 oranında flor solüsyon yanıtları alınmıştır. Bu oranlar Tablo 23’te gösterilmiştir.

Tablo 23. Topikal flor uygulama yöntemlerinin katılımcı sayısına göre dağılımı

Topikal flor uygulamalarında hangi yöntem veya tekniği tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Flor jel	20
Flor vernik/Cila	191	84,51%
Flor Solüsyon	15	6,64%

Meslek yıllarına göre 1-4 yıl, 5-9 yıl ve >10 yıl gruplarının ‘Topikal flor uygulamalarında hangi yöntem veya tekniği tercih ediyorsunuz?’ sorusuna cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,218). Bu oranlar Tablo 24’te gösterilmiştir.

Tablo 24. Topikal flor uygulama yöntemlerinin meslek yıllarına göre dağılımı

Topikal flor uygulamalarında hangi yöntem veya tekniği tercih ediyorsunuz?	1-4 yıl	5-9 yıl	>10 yıl
Flor jel	4 %6,25	9 %10,71	7 %8,86
Flor vernik/Cila	52 %81,25	72 %85,71	68 %86,06
Flor Solüsyon	8 %12,5	3 %3,57	4 %5,06

Katılımcılara yöneltilen ‘Çocuklarda farklı ağız alışkanlıklarını rutin klinik muayene sırasında kontrol ediyor musunuz?’ sorusuna %96,93 oranında evet yanıtı alınmıştır. Tablo 25’te bu oran gösterilmiştir.

Tablo 25. Ağız alışkanlıkları kontrolünün katılımcı sayısına dağılımı

Çocuklarda farklı ağız alışkanlıklarını rutin klinik muayene sırasında kontrol ediyor musunuz?	Tüm Grup	
	Evet	221

Uzmanlık eğitimi devam ediyor grubunda ‘Çocuklarda farklı ağız alışkanlıklarını rutin klinik muayene sırasında kontrol ediyor musunuz?’ sorusuna evet cevap varlığı, uzmanlık eğitimini bitirdim grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0,010). Bu değerler Tablo 26’da gösterilmiştir.

Tablo 26. Ağız alışkanlıkları kontrolünün uzmanlık durumuna göre dağılımı

Çocuklarda farklı ağız alışkanlıklarını rutin klinik muayene sırasında kontrol ediyor musunuz?	Uzmanlık eğitimi devam ediyor	Uzmanlık eğitimini bitirdim	p
Evet	113 %94,17	109 %100	0,01

Katılımcılara yöneltilen ‘Oklüzyon problemine yol açabilen zararlı ağız alışkanlıklarının hangilerinde koruyucu ve önleyici apacey kullanımını düşünüyorsunuz?’ sorusuna; %92,14 parmak emme, %66,81 dil emme, %77,73 dil itimi ve ağız solunumu, %60,7 dudak emme/ısıırma, %43,23 emzik emme; %44,54 bruksizm yanıtlarını vermiştir. Bu değerler Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. Aparent kullanilacak durumların katılımcı sayısına dağılımı

Oklüzyon problemine yol açabilen zararlı ağız alışkanlıklarının hangilerinde koruyucu ve önleyici aparent kullanımını düşünüyorsunuz?	Tüm Grup	
	Parmak Emme	211
Dil emme	153	66,81%
Dil itimi ve ağız solunumu	178	77,73%
Dudak emme/ ısırma	139	60,70%
Emzik emme	99	43,23%
Bruksizm	102	44,54%

Erkek ve kadın gruplarının ‘Oklüzyon problemine yol açabilen zararlı ağız alışkanlıklarının hangilerinde koruyucu ve önleyici aparent kullanımını düşünüyorsunuz?’ sorusuna; parmak emme, dil emme, dil itimi ve ağız solunumu, dudak emme/ ısırma, emzik emme ve bruksizm cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,301$, $p=0,998$, $p=0,865$, $p=0,589$, $p=0,726$, $p=0,640$, $p=0,961$, $p=0,828$). Bu değerler Tablo 28’de belirtilmiştir.

Tablo 28. Aparent kullanilacak durumlarin cinsiyete gore dagilimi

Oklüzyon problemine yol açabilen zararlı ağız alışkanlıklarının hangilerinde koruyucu ve önleyici aparent kullanımını düşünüyorsunuz?	Erkek	Kadın	p
Parmak Emme	32 %91,43	179 %92,27	0,865
Dil emme	22 %62,86	131 %67,53	0,589
Dil itimi ve ağız solunumu	28 %80	150 %18,04	0,726
Dudak emme/ ısırma	20 %57,14	119 %77,32	0,640
Emzik emme	15 %42,86	84 %43,3	0,961
Bruksizm	15 %42,86	87 %44,85	0,828

Katılımcılara sorulan ‘Oklüzal rehberlik kapsamında koruyucu ve önleyici aparentlerden hangilerini kullanıyorsunuz?’ sorusuna; %94,32 oranında sabit yer tutucu, %94,76 oranında hareketli yer tutucu, %75,11 oranında alışkanlık kırıcı aparentler, %2,02 oranında eğik düzlemler aparentler, %61,14 oranında distalizasyon aparentleri, %78,17 oranında ortodontik konsültasyon yanıtları alınmıştır. Bu değerler Tablo 29’da gösterilmiştir.

Tablo 29. Aparey çeşitlerinin katılımcı sayısına dağılımı

Oklüzal Rehberlik kapsamında koruyucu ve önleyici apareylerden hangilerini kullanıyorsunuz?	Tüm Grup	
Sabit yer tutucu	216	%94,32
Hareketli yer tutucu	217	%94,76
Alışkanlık kırıcı apareyler	172	%75,11
Eğik düzlemlı apareyler	55	%24,02
Distalizasyon apareyleri	140	%61,14
Ortodontik konsültasyon	179	%78,17

Uzmanlık eğitimim devam ediyor grubunda ‘Oklüzal rehberlik kapsamında koruyucu ve önleyici apareylerden hangilerini kullanıyorsunuz?’ sorusuna, sabit yer tutucu cevap varlığı, uzmanlık eğitimimi bitirdim grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,016$).

Uzmanlık eğitimim devam ediyor grubunda hareketli yer tutucu cevap varlığı, uzmanlık eğitimimi bitirdim grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,026$).

Uzmanlık eğitimim devam ediyor ve uzmanlık alışkanlık kırıcı apareyler, eğik düzlemlı apareyler, distalizasyon apareyleri ve ortodontik konsültasyon cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,700$, $p=0,078$, $p=0,410$, $p=0,058$). Bu oranlar Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30. Aparent çeşitlerinin uzmanlık durumuna göre dağılımı

Oklüzal Rehberlik kapsamında koruyucu ve önleyici aparentlerden hangilerini kullanıyorsunuz?	Uzmanlık eğitimin devam ediyor	Uzmanlık eğitimi bitirdim	p
Sabit yer tutucu	109 %90,83	108 %98,18	0,016
Hareketli yer tutucu	110 %91,67	108 %98,18	0,026
Alışkanlık kırıcı aparentler	89 %74,17	84 %76,36	0,700
Eğik düzlemlı aparentler	23 %19,17	32 %29,09	0,078
Distalizasyon aparentleri	70 %58,33	70 %63,64	0,410
Ortodontik konsültasyon	88 %73,33	92 %83,64	0,058

Katılımcılara sorulan ‘Klinik uygulamamızda Hall tekniği tercih ediyor musunuz?’ sorusuna %32,46 oranında evet yanıtı alınmıştır. Bu oran Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Hall teknik kullanımının katılımcı sayısına göre dağılımı

Klinik uygulamamızda Hall tekniği tercih ediyor musunuz?	Tüm Grup	
Evet	74	32,46%

Uzmanlık eğitimim devam ediyor ve uzmanlık eğitimimi bitirdim gruplarının ‘Klinik uygulamalarınızda Hall tekniği tercih ediyor musunuz?’ sorusuna cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,529). Bu oran Tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32. Hall teknik kullanımının uzmanlık durumuna göre dağılımı

Klinik uygulamalarınızda Hall tekniği tercih ediyor musunuz?	Uzmanlık eğitimim devam ediyor	Uzmanlık eğitimimi bitirdim	p
Evet	41 %34,17	33 %30,28	0,529

Katılımcılara sorulan ‘Hangi durularda Hall tekniği tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %28,38 oranında kaviteli oklüzal çürükler, %6,99 oranında kavitesiz oklüzal çürükler, %31,88 oranında kaviteli interproksimal çürükler, %12,66 kavitesiz interproksimal çürükler, %12,66 oranında genel anestezi altında tedavi, %6,55 oranında sedasyon ile tedavi, %42,33 oranında geleneksel tedavi yapılamayan durumlar yanıtları alınmıştır. Bu oran Tablo 33’te gösterilmiştir.

Tablo 33. Hall teknik tercih edilen durumların katılımcı sayısına göre dağılımı

Hangi durumlarda Hall tekniği tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Kaviteli oklüzal çürükler	65
Kavitesiz oklüzal çürükler	16	% 6,99
Kaviteli interproksimal çürükler	73	%31,88
Kavitesiz interproksimal çürükler	29	%12,66
Genel anestezi altında tedavi	29	%12,66
Sedasyon ile tedavi	15	% 6,55
Geleneksel tedavi yapılamayan durumlar	97	%42,36

Devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının ‘Hangi durumlarda Hall tekniği tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; Kaviteli oklüzal çürükler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,005$). Devlet hastanesi grubunda kaviteli oklüzal çürükler cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur.

Kavitesiz oklüzal çürükler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,021$). Devlet hastanesi grubunda kavitesiz oklüzal çürükler cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur.

Kaviteli interproksimal çürükler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,018$). Devlet hastanesi grubunda kaviteli interproksimal çürükler cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur.

Kavitesiz interproksimal çürükler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,0001$). Devlet hastanesi grubunda kavitesiz interproksimal çürükler cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur.

Genel anestezi altında tedavi cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p=0,007). Devlet hastanesi grubunda genel anestezi altında tedavi cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur.

Sedasyon ile tedavi cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,151).

Geleneksel tedavi yapılamayan durumlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p=0,008). Devlet hastanesi ve üniversite grubunda geleneksel tedavi yapılamayan durumlar cevabı özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur. Bu oranlar Tablo 34’te gösterilmiştir.

Tablo 34. Hall teknik tercih edilen durumların çalışılan kurumlara göre dağılımı

Klinik uygulamamızda Hall tekniği tercih ediyor musunuz?	Devlet Hastanesi	Üniversite	Özel hastane/ Poliklinik	Özel muayenehane	p
Evet	5 %26,32	52 %37,96	10 %23,81	7 %22,58	0,169

Katılımcılara yöneltilen ‘Klinik uygulamamızda çürüğün örtülmesi yöntemini tercih ediyor musunuz?’ sorusuna %75,98 oranında evet yanıtı alınmıştır. Bu oranlar Tablo 35’te gösterilmiştir.

Tablo 35. Çürüğün örtülmesi yöntemini tercih edenlerin katılımcı sayısına dağılımı

Klinik uygulamalarınızda çürüğün örtülmesi yöntemini tercih ediyor musunuz?	Tüm Grup	
	Evet	174

23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş ve >51 yaş gruplarının ‘Klinik uygulamalarınızda çürüğün örtülmesi yöntemini tercih ediyor musunuz?’ cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,100). Oranlar Tablo 36’da gösterilmiştir.

Tablo 36. Çürüğün örtülmesi yöntemini tercih edenlerin yaş gruplarına göre dağılımı

Klinik uygulamalarınızda çürüğün örtülmesi yöntemini tercih ediyor musunuz?	23-30 Yaş	31-40 Yaş	41-50 Yaş	>51 Yaş	p
	Evet	108 %81,2	49 %72,06	15 %65,22	3 %50

Katılımcılara yöneltilen ‘Hangi durumlarda çürük dokusunun örtülmesini tercih ediyorsunuz?’ sorusuna %50,66 oranında kavite oluşmamış daimi dişler, %33,62 oranında kavite oluşmamış süt dişler, %73,8 oranında nonkoopere hastalar, %57,21 oranında geleneksel tedavi yapılamayan durumlar yanıtları alınmıştır. Tablo 37’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 37. Çürük dokunun örtülmesi tercih edilen durumların katılımcılara göre dağılımı

Hangi durumlarda çürük dokusunun örtülmesini tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Kavitasyon oluşmamış daimi dişler	116
Kavitasyon oluşmamış süt dişler	77	%33,62
Nonkoopere hastalar	169	%73,80
Geleneksel tedavi yapılamayan durumlar	131	%57,21

Erkek ve kadın gruplarına sorulan ‘Hangi durumlarda çürük dokusunun örtülmesini tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; kavitasyon oluşmamış daimi dişler, kavitasyon oluşmamış süt dişler, nonkoopere hastalar ve geleneksel tedavi yapılamayan durumlar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,230$, $p=0,386$, $p=0,445$, $p=0,994$). Tablo 38’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 38. Çürük dokunun örtülmesi tercih edilen durumların cinsiyete göre dağılımı

Hangi durumlarda çürük dokusunun örtülmesini tercih ediyorsunuz?	Erkek	Kadın	p
	Kavitasyon oluşmamış daimi dişler	21 %60	
Kavitasyon oluşmamış süt dişler	14 %40	63 %32,47	0,386
Nonkoopere hastalar	24 %68,54	145 %74,74	0,445
Geleneksel tedavi yapılamayan durumlar	20 %57,14	111 %57,22	0,994

Katılımcılara yöneltilen ‘Çürük dokunun örtülmesinde hangi materyalleri tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %35,37 oranında rezin bazlı örtücüler, %32,31 oranında poliasit modifiye rezin örtücüler, %87,34 oranında cam iyonomer örtücüler, %55,46 oranında rezin modifiye cam iyonomer örtücüler yanıtları alınmıştır. Tablo 39’da oranlar gösterilmektedir.

Tablo 39. Çürük dokunun örtülmesinde kullanılan materyallerin katılımcılara göre dağılımı

Çürük dokunun örtülmesinde hangi materyalleri tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Rezin bazlı örtücüler	81
Poliasit modifiye rezin örtücüler	74	%32,31
Cam iyonomer örtücüler	200	%87,34
Rezin modifiye cam iyonomer örtücüler	127	%55,46

Katılımcılara yöneltilen ‘Derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %84,28 oranında çürük dokusunun tamamen uzaklaştırılması, %50,66 oranında çürük dokunun seçici uzaklaştırılması yanıtları alınmıştır. Tablo 40’ta oranlar gösterilmektedir.

Tablo 40. Derin çürüklü olgularda kullanılan yöntemlerin katılımcı sayısına göre dağılımı

Derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
	Çürük dokunun tamamen uzaklaştırılması (geleneksel yöntem)	193
Çürük dokunun seçici uzaklaştırılması	116	%50,66

23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş ve >51 yaş gruplarının ‘Derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; çürük dokunun tamamen uzaklaştırılması cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p=0,0001). >51 yaş grubunda çürük dokunun tamamen uzaklaştırılması cevabı 23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş gruplarından düşük bulunmuştur.

23-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş ve >51 yaş gruplarının ‘Derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; çürük dokunun seçici uzaklaştırılması cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,283). Tablo 41’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 41. Derin çürüklü olgularda kullanılan yöntemlerin yaş gruplarına göre dağılımı

Derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?	23-30 Yaş	31-40 Yaş	41-50 Yaş	>51 Yaş	p
Çürük dokunun tamamen uzaklaştırılması (geleneksel yöntem)	123 %92,48	53 %77,94	15 %65,22	3 %50	0,001
Çürük dokunun seçici uzaklaştırılması	65 %48,87	32 %47,06	16 %69,57	3 %50	0,283

Katılımcılara yöneltilen ‘Seçici çürük uzaklaştırma yöntemini hangi yöntemi hangi durumlarda tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %76,42 oranında geri dönüşümsüz pulpitis tanısı göstermeyen olgular, %67,69 oranında orta derecede derin çürük lezyonuna sahip dişler, %67,25 oranında süt dişler, %63,32 daimi dişler, %77,73 oranında radyografik olarak bifurkasyonda patoloji göstermeyen dişler, %77,29 radyografik olarak kemik kaybı olmayan dişler, %66,81 stabil bir restorasyon yapılabilecek dişler, %69

çürük doku seçici olarak uzaklaştırıldığında pulpanın perfore olmayacağı durumlar yanıtları alınmıştır. Tablo 42’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 42. Seçici çürük uzaklaştırma yönteminin tercih edildiği durumların katılımcı sayısına göre dağılımı

Seçici çürük uzaklaştırma yöntemini hangi durumlarda tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
Geri dönüşümsüz pulpitis tanısı göstermeyen olgular	175	%76,42
Orta derecede derin çürük lezyona sahip dişler	155	%67,69
Süt dişler	154	%67,25
Daimi dişler	145	%63,32
Radyografik olarak bifurkasyonda patoloji göstermeyen dişler	178	%77,73
Radyografik olarak kemik kaybı olmayan dişler	177	%77,29
Stabil bir restorasyon yapılabilecek dişler	153	%66,81
Çürük doku seçici uzaklaştırıldığında pulpanın perfore olmayacağı durumlar	158	%69

Katılımcılara yöneltilen ‘Kaide materyali olarak hangi materyali tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %66,38 oranında MTA, %56,33 oranında kalsiyum hidroksit siman, %83,41 oranında cam iyonmer siman, %4,37 oranında gümüş diamin florür uygulaması yanıtları alınmıştır. Tablo 43’te oranlar gösterilmektedir.

Tablo 43. Kaide olarak tercih edilen materyallerin katılımcı sayısına göre dağılımı

Kaide materyali olarak hangi materyali tercih ediyorsunuz?	Tüm Grup	
MTA	152	%66,38
Kalsiyum hidroksit siman	129	%56,33
Cam iyonomer siman	191	%83,41
Gümüş diamin florür uygulaması	10	%4,37

Uzmanlık eğitimim devam ediyor grubunun 'Kaide materyali olarak hangi materyali tercih ediyorsunuz?' sorusuna MTA cevap varlığı uzmanlık eğitimimi bitirdim grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,014$).

Gümüş diamin florür uygulaması cevap varlığı, uzmanlık eğitimimi bitirdim grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,037$).

Uzmanlık eğitimim devam ediyor ve uzmanlık eğitimimi bitirdim gruplarının kalsiyum hidroksit siman ve cam iyonomer siman cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,935$, $p=0,635$). Tablo 44'te oranlar gösterilmektedir.

Tablo 44. Kaide olarak tercih edilen materyallerin uzmanlık durumuna göre dağılımı

Kaide materyali olarak hangi materyali tercih ediyorsunuz?	Uzmanlık eğitimim devam ediyor	Uzmanlık eğitimimi bitirdim	p
MTA	71 %59,17	82 %74,55	0,014
Kalsiyum hidroksit siman	67 %55,83	62 %56,36	0,935
Cam iyonomer siman	101 %84,17	90 %81,82	0,635
Gümüş diamin florür uygulaması	2 %1,67	8 %7,27	0,037

Katılımcılara yöneltilen ‘Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygularken hangi önlemleri aldınız?’ sorusuna %88,65 oranında FFP2/FFP3 maske, %86,9 oranında cerrahi maske, %90,39 oranında yüz koruyucuları, %83,84 oranında koruyucu kıyafet, %58,08 oranında antiseptik solüsyonlar ile ağız çalkalatma, %83,84 oranında işlem öncesi ateş ölçme, anemnez alma yanıtları alınmıştır. Tablo 45’te oranlar gösterilmektedir.

Tablo 45. Pandemi döneminde alınan koruyucu önlemlerin katılımcı sayısına göre dağılımı

Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygularken hangi önlemleri aldınız?	Tüm Grup	
FFP2/FFP3 Maske	203	%88,65
Cerrahi maske	199	%86,90
Yüz koruyucuları	207	%90,39
Koruyucu kıyafet	192	%83,84
Antiseptik solüsyonlar ile ağız çalkalatma	133	%58,08
İşlem öncesi ateş ölçme, anemnez alma	192	%83,84

Erkek grubunda ‘Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygularken hangi önlemleri aldınız?’ sorusuna FFP2/FFP3 maske cevap varlığı, kadın grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,020$).

Erkek ve kadın gruplarının cerrahi maske, yüz koruyucuları, antiseptik solüsyonlar ile ağız çalkalatma ve işlem öncesi ateş ölçme, anemnez alma cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,821$, $p=0,691$, $p=0,903$, $p=0,502$).

Erkek grubunda koruyucu kıyafet cevap varlığı, kadın grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,002$). Tablo 46’da oranlar gösterilmektedir.

Tablo 46. Pandemi döneminde alınan koruyucu önlemlerin cinsiyete göre dağılımı

Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygularken hangi önlemleri aldınız?	Erkek	Kadın	p
FFP2/FFP3 Maske	27 %77,14	176 %90,72	0,020
Cerrahi maske	30 %85,71	169 %87,11	0,821
Yüz koruyucuları	21 %88,57	176 %90,72	0,691
Koruyucu kıyafet	23 %65,71	169 %87,11	0,002
Antiseptik solüsyonlar ile ağız çalkalama	20 %57,14	113 %58,25	0,903
İşlem öncesi ateş ölçme, anemnez alma	28 %80	164 %84,54	0,502

Katılımcılara yöneltilen ‘Pandemi döneminde klinikte hangi işlemleri uyguladınız?’ sorusuna; %88,65 acil tedaviler, %76,86 rutin klinik işlemler ve koruyucu uygulamalar yanıtları alınmıştır. Tablo 47’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 47. Pandemi döneminde uygulanan tedavilerin katılımcı sayısına göre dağılımı

Pandemi döneminde klinikte hangi işlemleri uyguladınız?	Tüm Grup	
Acil Tedaviler	203	%88,65
Rutin klinik işlemler ve koruyucu uygulamalar	176	%76,86

Devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarının ‘Pandemi döneminde klinikte hangi işlemleri uyguladınız?’ sorusuna acil tedaviler cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0,604).

Rutin klinik işlemler ve koruyucu uygulamalar cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p=0,023). Devlet hastanesi grubunda rutin klinik işlemler ve koruyucu uygulamalar cevabı üniversite, özel hastane/poliklinik ve özel muayenehane gruplarından düşük bulunmuştur. Tablo 48’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 48. Pandemi döneminde uygulanan tedavilerin çalışılan kuruma göre dağılımı

Pandemi döneminde klinikte hangi işlemleri uyguladınız?	Devlet Hastanesi	Üniversite	Özel hastane/ Poliklinik	Özel muayenehane	p
Acil Tedaviler	18 %94,74	120 %86,96	37 %88,1	29 %93,55	0,604
Rutin klinik işlemler ve koruyucu uygulamalar	11 %57,89	102 %73,91	36 %85,71	28 %90,35	0,023

Katılımcılara yöneltilen ‘Koruyucu tedaviler minimum aerosol oluşturması açısından pandemi döneminde öncelikli tercihiniz oldu mu?’ sorusuna %81,86 oranında Evet yanıtı alınmıştır. Tablo 49’da oranlar gösterilmektedir.

Tablo 49. Pandemi döneminde koruyucu tedavileri tercih edenlerin katılımcı sayısına göre dağılımı

		Tüm Grup	
Koruyucu tedaviler minimum aerosol oluşturması açısından pandemi döneminde öncelikli tercihiniz oldu mu?	Evet	185	%81,86

Uzmanlık eğitimin devam ediyor ve uzmanlık eğitimimi bitirdim gruplarının ‘Koruyucu tedaviler minimum aerosol oluşturması açısından pandemi döneminde öncelikli tercihiniz oldu mu?’ sorusuna cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,424$). Tablo 50’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 50. Pandemi döneminde koruyucu tedavileri tercih edenlerin uzmanlık durumuna göre dağılımı

		Uzmanlık eğitimin devam ediyor	Uzmanlık eğitimimi bitirdim	p
Koruyucu tedaviler minimum aerosol oluşturması açısından pandemi döneminde öncelikli tercihiniz oldu mu?	Evet	99 %83,9	87 %79,82	0,424

Katılımcılara yöneltilen ‘Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygulamanızda ve aileleri bu konuda bilgilendirmenizde artış gözlendi mi?’ sorusuna katılımcıların %77,43’ü evet cevabını vermiştir. Tablo 51’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 51. Aileleri koruyucu tedaviler hakkında bilgilendirmenin katılımcılara göre dağılımı

		Tüm Grup	
Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygulamanızda ve aileleri bu konuda bilgilendirmenizde artış gözlemlendi mi?	Evet	175	77,43%

Katılımcılara yöneltilen ‘Koruyucu tedaviler hakkında kendinizi yeterli buluyor ve güncel bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?’ sorusuna %74,78 oranında evet yanıtı alınmıştır. Tablo 52’de oranlar gösterilmektedir.

Tablo 52. Koruyucu tedavilerde katılımcıların kendilerini yetkin bulma dağılımı

		Tüm Grup	
Koruyucu tedaviler hakkında kendinizi yeterli buluyor ve güncel bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	169	% 74,78

5. TARTIŞMA

Diş çürüğü tedavi edilmesi gereken ilerleyici bir hastalıktır. Çeşitli ülkelerde önemli bir ağız sağlığı sorunudur. Çocuklarda diş çürüğü ağrı kaynağıdır ve diş kaybına, büyümenin bozulmasına ve gelişme geriliğine yol açabilir. Çürük; konuşmayı, görünümü, benlik saygısını ve okul performansını etkileyebilir (105). Avrupa genelinde çürük, özellikle yetişkinler ve düşük sosyoekonomik statüye sahip çocuklar arasında yaygındır. Aynı zamanda, diş bakımına erişimdeki eşitsizlik nedeniyle birçok ülkede çocuklar ağız ve diş sağlığı açısından yetersiz hizmet almaktadır (106). Ancak bu sorun küçük yaşlarda koruyucu müdahalelerde bulunarak engellenebilmektedir. Koruyucu tedaviler kapsamında pit ve fissür örtücüler, suların florlanması, profesyonel flor uygulamaları bulunmaktadır. Florun koruyucu diş hekimliğinde rolü araştırmalar ile kanıtlanmıştır. Florun kullanımını diş macunları, ağız çalkalama suları, jeller ve vernikler şeklinde olmaktadır (107). Oklüzal çürükleri azaltmak için uzun zamandan beri uygulanan en etkili yöntem pit ve fissür örtücülerdir. Son dört yılda, bu tedavi modalitesinin popülasyon için kullanılmasını öneren çok fazla kılavuz ve sistematik inceleme yapılmıştır (63,108).

Bilimsel kanıtlar çocuklarda çürük önleyici ajanların kullanımını desteklemektedir ancak bunun etkili olması için bilginin pratiğe aktarılması gerekir. Bu şekilde toplumun faydalanması sağlanacaktır. Ancak diş hekimlerinin bilgi, tutum ve uygulama kalıplarının karşılaştırılması için uygun veriler literatürde az sayıda bulunmaktadır. Başarılı bir koruyucu hekimlik uygulaması yürütmek için, profesyonel diş hekimliği birlikleri tarafından hazırlanan uygulama modellerine ihtiyaç vardır. Bu uygulama modeli, sürekli eğitimin hedeflenmesine yardımcı olacak ve aynı zamanda farklı koruyucu tedavilerin kanıta dayalı kullanımını teşvik edecek şekilde planlanmalıdır (109).

Koronavirüs gibi tüm dünyayı etkileyen pandemi döneminde koruyucu tedavilerin önemi anlaşılmıştır. Pandemi döneminde atravmatik, invaziv olmayan ve biyolojik bir yaklaşımın uygulanmasının, aerosol oluşturma riskini minimum düzeyde tuttuğu için daha uygun olduğu düşünülmektedir. Çalışmalar, atravmatik, minimal invaziv veya invaziv olmayan yaklaşımı ve daha az aerosol üretimi ile, pandemi sonrası

zamanlarda daha güvenli ve pratik bir seçenek olan çürük yönetiminde biyolojik yaklaşımın yüksek başarı oranını bildirmektedir (3,4).

Koruyucu hekimlik uygulamalarının ülkemizde yerleşmiş bir sisteminin olmadığı görülmektedir. Koruyucu hekimliğin ülkemizde yaygınlaşması için özellikle çocuk diş hekimlerinin bu konulardaki bilgi düzeylerinin ve klinik yaklaşımlarının tespit edilmesi önem arz etmektedir.

Çalışmamızda avantajlarından dolayı elektronik anket tercih edilmiştir (110). Elektronik anketlerin verileri dijital tabanlı anket paketleri kullanılarak kolaylıkla analiz edilebilmektedir (111). Uygun istatistiksel yazılımlara elde edilen veriler aktarılarak daha karmaşık istatistiksel analizler de yapılabilmektedir. Bu özellik sayesinde genellikle büyük veri kümelerini ele alırken gereken zaman ve insan hatası olasılığı azalmakta, analizin güvenilirliği ise artmaktadır (110,112).

Araştırmamızda Türkiye'deki uzmanlığını veya doktorasını tamamlamış ya da eğitimi devam eden tüm çocuk diş hekimlerine ulaşılması hedeflemiştir. Türk Pedodonti Derneği'ne kayıtlı çocuk diş hekimlerine ait e-posta adreslerine hazırlanan elektronik anket formunun linki gönderilmiştir. Verilerin toplanma süresi sonunda ankete 230 kişi katılmıştır.

Çalışmamızda katılımcılara cinsiyet, mesleki deneyim süreleri, uzmanlık durumları, yaşları ve hangi kurumda çalıştıkları sorulmuştur. Çalışmamıza dahil olan katılımcıların %15,28'i erkek, %84,72'si kadındır. San Martin ve ark.'nın yaptığı çalışmada erkek katılımcı %48, kadın katılımcı %52 oranında bulunmuştur (113). Al-Sabri ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada erkek katılımcıların oranı %60,2, kadın katılımcıların oranı ise %39,8 oranında bulunmuştur (114). Cagetti ve ark.'nın İtalya'da yaptığı çalışmada ise %69,27 oranında erkek katılımcı ve %30,73 oranında kadın katılımcı tespit edilmiştir (115).

Elde edilen verilere göre çalışmamıza dahil olan katılımcıların %58,83'ü 23-30 yaş aralığında, %29,57'si 21-40 yaş aralığında, %10'u 41-50 yaş aralığında ve %2,61'i 51 ve 51 yaş üstüdür. Bu dağılıma göre katılımcıların büyük çoğunluğu 23-30 yaş grubundadır. Patil ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada %83 oranında 35 yaş altı çocuk diş hekimi, %17 oranında 35 yaş ve üstü diş hekimi çalışmaya dahil olmuştur (116). O'Donnell ve ark.'nın yaptığı çalışmada 25-34 yaş arası %9, 35-44 yaş arası %27, 45-54 yaş arası %45, 55-64 yaş arası %14, 65 yaş ve üzeri %5 oranında yaş dağılımı

bildirilmiştir (117). Çalışmamızdaki katılımcıların yaş aralığı benzer çalışmalara katılan diş hekimlerine göre daha genç bulunmuştur.

Fissür örtücülerin çürüğü önlemedeki rolü literatürde çeşitli çalışmalarla kanıtlanmıştır. 3 yıl takipli çalışmada, fissür örtücü uygulanan dişlerin oklüzal çürük insidansının, fissür örtücü uygulanmayan dişlere göre %76 oranında azaldığı görülmektedir (46).

2017 yılında yapılan Cochrane taramasına, çocuklarda ve ergenlerde fissür örtücü uygulanan dişlerin, fissür örtücü uygulanmayan kontrol grubuyla karşılaştırıldığı çalışmalar dahil edilmiştir. İncelenen 38 araştırmada, yaş grubu 5-16 arasında değişen, 7924 çocuk araştırmalara dahil edilmiştir. 1. büyük azı dişlerine uygulanan rezin esaslı fissür örtücülerin, fissür örtücü uygulanmayan dişlerle karşılaştırıldığı çalışmalarda, 2 yıllık takip döneminde çürük riskini %11 ile %51 arasında düşürdüğü tespit edilmiştir. 48 ile 54 aylık daha uzun takip süreli çalışmalarda da fissür örtücülerin çürük önleyici etkisini koruduğu tespit edilmiştir (118)

Elde edilen verilere göre, çalışmamıza katılan çocuk diş hekimlerinin %99,13'ü klinik uygulamalarında fissür örtücü kullanımına yer verdiklerini bildirmiştir. Le clerc ve ark.'nın Fransız diş hekimliği öğrencileri ile yaptığı bir çalışmada bu oran %89 olarak bulunmuştur (119). Patil ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada aynı soruya %42,9 oranında evet, %57,1 oranında 'Hayır' yanıtı verilmiştir (116). Çalışmamızın sonucu Le clerc ve ark.'nın çalışmasıyla benzer bir oran gösterirken, Patil ve ark.'nın sonucundan yüksek bulunmuştur.

Beauchamp ve ark.'nın yaptığı çalışmada fissür örtücülerin süt azı dişlerinde bir yılda %74 ila %96,3 ve 2.8 yılda %70,6-76,5 retansiyon oranı bildirilmiştir (120). Fissür örtücülerle ilgili daha çok çalışma daimi dişler üzerinde yapılmıştır (49). Rathnam ve Madan, yaş ve çocuk hastaların kooperasyonu gibi nedenlerle süt dişleriyle yapılan klinik çalışmaları yürütmenin zor olduğunu bildirmiştir (121). Klinik prosedürü kolaylaştırmak, fissür örtücü uygulamasını küçük çocuklar için daha kabul edilebilir kılmak, tükürük kontaminasyonu olasılığını azaltmak için aşındırma süresi kısaltılabilir. Yapılan çalışmalar da asitleme süresinin retansiyon üzerinde minimal etkiye sahip olduğunu göstermektedir (122). Çocuklarda işlem süresini kısaltmak amacıyla kullanılacak bir diğer yöntem self etch bonding ajanların kullanılmasıdır. Fakat birçok çalışma self etch bonding ajanların süt dişlerinde önemli bir retansiyon kaybına yol açtığını bildirmektedir

(121,122). Neme karşı yüksek toleransa sahip cam iyonomer esaslı fissür örtücüler tükürük kontaminasyonu gerçekleştirebilecek durumlarda geçici olarak kullanılabilir (48). Süt dişlerinde cam iyonomer fissür örtücülerin kullanımına ilişkin çalışmalar çok sınırlıdır, bu nedenle bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (123).

Katılımcılara sorulan hangi dişlere fissür örtücü uyguladığı sorusuna; süt molar dişlere katılımcıların %54,59'u, daimi 1. molar dişe %99,13'ü, daimi 2. molar dişe %84,72'si, premolar dişe %72,05'i, diğer durumlara %72,49'u uyguladıklarını bildirmiştir. Primosch ve ark.'nın yaptığı çalışmada serbest çalışan diş hekimlerinin daimi molar dişlere %100, premolar dişlere %58, süt molar dişlere %48 oranında fissür örtücü uyguladığı cevapları alınmıştır. Diş hekimliği fakültelerinin çocuk diş hekimliği bölümlerinden ise daimi molar dişlere %100, premolar dişlere %70, süt molar dişlere %47 oranında uygulandığı yanıtı alınmıştır (124).

Katılımcılar hangi durumlarda fissür örtücü uyguladıkları sorusuna; %98,69 oranında anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler, %68,12 oranında fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı, %72,49 oranında lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler, %84,28 oranında klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler, %21,4 oranında çok az kalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler, %82,1 oranında orta derecede çürük riski taşıyan kişiler, %93,45 oranında yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler, %55,9 oranında henüz sürmekte olan daimi dişler yanıtını vermiştir. Martin ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada fissür örtücünün sadece yeni sürmüş dişlere yapılmasını öneren ifade %21,8 oranında 'Kesinlikle Katılmıyorum', %14,2 oranında 'Katılmıyorum', %21,5 oranında 'Kararsız', %20 oranında 'Katılıyorum', %22,5 oranında 'Kesinlikle Katılıyorum' yanıtları alınmıştır (113). Primosch ve ark.'nın yaptığı benzer bir çalışmada fissür örtücü uygulanacak yüzey için sorulan soruya serbest çalışan diş hekimleri %100 oranında 'Çürüksüz', %48 oranında 'Şüpheli', %21 oranında 'Yeni başlayan çürüklü yüzeylere' uyguladıkları yanıtını vermiştir. Üniversite hastanesinde çalışan çocuk diş hekimleri ise %100 'Çürüksüz', %57 'Şüpheli', %19 'Yeni başlayan çürüklü yüzeyler' yanıtını vermiştir (124). Araştırmamızda ise devlet hastanesi, üniversite, özel hastane/poliklinik ve muayenehane gruplarının fissür örtücü uygulanan durumlar sorusuna; çok az dekalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler cevap

dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,006$); üniversite grubunda bu üç seçeneğin cevaplanma oranı devlet hastanesi, özel hastane/poliklinik ve muayenehane gruplarından yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda fissür örtücünün kullanıldığı durumlar için sorulan soruya %98,69'u anatomik olarak çürüğe yatkın pit ve fissüre sahip dişler, %68,12'si fissürlerde sert ve koyu renklenmelerin varlığı, %72,49'u lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişler, %84,28'i klinik ve radyografik olarak çürük olmayan dişler, %21,4'ü çok az kalsifikasyonu olan, opak mine lezyonlu, renklenmiş pit ve fissürlere sahip dişler, %82,1'i orta derecede çürük riski taşıyan kişiler, %93,45'i yüksek derecede çürük riski taşıyan kişiler, %55,9'u henüz sürmekte olan daimi dişler yanıtını vermiştir. Al-Sabri ve ark.'nın diş hekimliği öğrencileri ile yaptığı benzer çalışmada sadece yeni sürmüş dişlere yapılmasını öneren ifadeye %59 oranında evet yanıtı alınmıştır (114). Primosch ve ark.'nın yaptığı benzer bir çalışmada tamamen sürmüş dişlere fissür örtücü uygulama ifadesine serbest çalışan diş hekimleri %77 oranında, üniversitelerin çocuk diş hekimliğinde çalışan diş hekimleri %81 oranında 'Evet' yanıtını vermiştir (124). Anket çalışmamızda ise bu soruya devlet hastanesi, üniversite, özel Hastane/poliklinik ve muayenehane gruplarının cevap dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,055$), benzer oranlarda cevap dağılımları tespit edilmiştir.

Haznedaroğlu ve ark.'nın 48 ay takipli yapılan klinik çalışmada cam iyonomer fissür örtücüler ve rezin esaslı fissür örtücülerin çürük önleme etkinlikleri karşılaştırılmıştır. Cam iyonomer fissür örtücü uygulanan grupta 4 çürük lezyonu, rezin esaslı fissür örtücü uygulanan dişlerde ise 4 çürük lezyonu tespit edilmiştir. İstatistiksel fark anlamlı bulunmamıştır (125). Cam iyonomer fissür örtücülerin retansiyonu rezin esaslı fissür örtücülerden düşük olmasına rağmen çürük önleme etkisinin belirgin olmasının nedeni fissürlerin en derin alanlarında varlığını korumasıdır (40). Yüksek vizkoziteli cam iyonomer simanlar atravmatik restorasyon tekniği ile kullanıldığında fissürlerde daha da derine nüfuz edebilirler (126). Çürük önleyici etki cam iyonomer simanların flor salma özelliği ile de ilişkilidir (127).

Fissür örtücü olarak çeşitli materyaller kullanılmaktadır. Bu konuda katılımcılara hangi materyalleri kullandıkları sorulmuştur. Bu soruya %27,51 oranında dentin bonding ajanlar, %56,33 oranında akışkan kompozit, %37,55 oranında geleneksel cam iyonomer simanlar, %53,28 oranında rezin modifiye cam iyonomer simanlar, %85,59 oranında

rezin bazlı sealantlar ve %2,18 kompomerler yanıtları alınmıştır. Martin ve ark.'nın İspanya'daki diş hekimleri ile yaptığı çalışmada rezin bazlı fissür örtücülerin, cam iyonomer esaslı fissür örtücülere göre daha etkili olduğu ifadesine %7,6 oranında 'Kesinlikle Katılmıyorum', %13 'Katılmıyorum', %33,6 'Kararsızım', %27 'Katılıyorum', %18,8 'Kesinlikle Katılıyorum' yanıtları alınmıştır (113). Aynı ifadeye Al- Sabri ve ark.'nın yaptığı çalışmada %57,8 oranında 'Katılıyorum' yanıtı verilmiştir (114). Patil ve ark.'nın çocuk diş hekimlerine fissür örtücü materyalleriyle ilgili bilgi sahibi olup olmadığını sorduğu soruya %47,6 oranında 'Evet' yanıtı alınmıştır (116).

Primosch ve ark.'nın materyal konusunda sorduğu soruya özel sektörde çalışan diş hekimleri %40 oranında flor salınımı yapan, %26 oranında akışkan kompozit, %16 oranında dentin bonding ajanı yanıtını vermiştir. Aynı çalışmadaki üniversitede çalışan çocuk diş hekimleri ise %23 oranında flor salınımı yapan, %6 oranında akışkan kompozit, %11 oranında dentin bonding ajanı yanıtını vermiştir (124). Çalışmamızda en düşük oranda (%5,26) dentin bonding ajanlar cevabını veren katılımcılar devlet hastanesinde çalışan çocuk diş hekimleri olarak tespit edilmiştir.

Çalışmamızda katılımcılara sorulan 'Hangi durumlarda invaziv fissür örtücü uygulamasını tercih ediyorsunuz?' sorusuna %21,83 oranında her zaman, %44,98 oranında derin pit ve fissür varlığı, %17,47 oranında yüzeysel pit ve fissür varlığı, %58,95 oranında lekeli pit ve fissürler, %1,75 hiçbir zaman, %0,87 oranında derin dentin çürüğü, %30,57 pit ve fissür çürüğü, %0,44 oranında ise arayüz çürüğü yanıtları verilmiştir. San Martin ve ark.'nın İspanyol diş hekimleri ile yaptığı çalışmada çürüklerin üzerini kapatma olasılığı yüzünden fissür örtücü kullanımından bazen kaçınırım ifadesine %14,2 oranında 'Kesinlikle Katılmıyorum', %15 oranında 'Katılmıyorum', %23 oranında 'Çekimserim', %22,8 oranında 'Katılıyorum', %25 oranında 'Kesinlikle Katılıyorum' yanıtları verilmiştir. Fissür örtücülerin önleyici bir yöntem olmasının yanı sıra onarıcı etkisi olabileceğini ve yeni başlayan çürüklerde de kullanılabileceğini düşünüyorum ifadesine de %35,6 oranında 'Kesinlikle Katılmıyorum', %25,1 oranında 'Katılmıyorum', %17,8 oranında 'Çekimserim', %13,3 oranında 'Katılıyorum', %8,3 oranında 'Kesinlikle Katılıyorum' yanıtları verilmiştir (113). Al-Sabri ve ark.'nın yaptığı çalışmada çürüklerin üzerini kapatma olasılığı yüzünden fissür örtücü kullanımından bazen kaçınırım ifadesine %37,5 oranında 'Her zaman', %35,3 oranında 'Bazen', %12,1 oranında 'Ara sıra', %15,2 oranında 'Hiçbir zaman' yanıtları alınmıştır (114). Primosch ve ark.'nın yaptığı çalışmada

oklüzal yüzeyi değerlendiren soruya özel sektörde çalışan diş hekimleri %100 oranında ‘Çürüksüz’, %48 oranında ‘Şüpheli’, %21 oranında ‘Yeni başlayan çürük’ yanıtını vermiştir. ‘Belirgin çürüğü olan diş’ seçeneği ise işaretlenmemiştir. Üniversitede çalışan çocuk diş hekimleri ise %100 oranında ‘Çürüksüz’, %57 oranında ‘Şüpheli’, %19 oranında ‘Yeni başlayan çürük’ yanıtını vermiştir. Özelde çalışan diş hekimleri ile benzer olarak ‘Belirgin çürüğü olan dişler’ seçeneği işaretlenmemiştir (124).

Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa’da, 12 yaşındaki çocuklar arasında diş çürüklerinden etkilenen ortalama diş sayısında 1990’da 3,0’dan 2015’te 1,8’e düştüğünü tespit etmiştir (128). 1960’ların sonlarından bu yana, DSÖ, diş çürüklerinin toplum temelli önlenmesi için florür kullanımını resmi olarak onaylamıştır. Florür, son yıllarda çürük prevalansının azalmasından sorumlu ana faktör olarak kabul edilmiştir. Çürüklerin önlenmesi için florüre evrensel erişimin, 2007 yılında DSÖ Dünya Sağlık Asamblesi sırasında insan sağlığının temel hakkının bir parçası olduğu ilan edilmiştir (129). Çocuklarda çürük profilaksisi için kullanılan çeşitli florür müdahalesi yöntemleri vardır. Florür, sistemik veya topikal uygulama ile verilebilir. Sistemik uygulama için toplu (florlu su, süt ve tuz) ve bireysel (florür oral takviyeleri) uygulama yöntemleri vardır. Topikal kullanım için florür profesyonel olarak uygulanabilir (florür jelleri ve cilaları) veya bireysel uygulanabilir (diş macunları) (106).

Çalışmamızda katılımcılara sorulan ‘Klinik uygulamalarınızda topikal flor uygulamasına yer veriyor musunuz?’ sorusuna %96,93 oranında evet yanıtı verilmiştir. Aynı soruya Patil ve ark.’nın yaptığı benzer çalışmada %40,8 oranında ‘Evet’, %59,2 oranında ‘Hayır’ yanıtı alınmıştır (116).

Çalışmamızda katılımcılara sorulan ‘Hangi durumlarda topikal flor uygulamasını tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %93,45 oranında oral hijyen alışkanlıkları kötü çocuklar, %96,51 oranında yüksek çürük riskine sahip çocuklar, %82,1 orta çürük riskine sahip çocuklar, %85,15 kötü beslenme alışkanlığına sahip çocuklar, %85,59 kalıtsal diş hastalığı bulunan çocuklar, %3,49 ortodontik aparey kullanan çocuklar, %3,49 ortodontik aparey kullanan çocuklar, %89,52 çürük riskinin arttıracak beslenme düzenine sahip çocuklar yanıtları verilmiştir.

Katılımcılara sorulan ‘Topikal flor uygulamalarında hangi yöntem veya tekniği tercih ediyorsunuz?’ sorusuna; %8,85 oranında flor jel, %84,51 oranında flor vernik/cila, %6,64 oranında flor solüsyon yanıtları alınmıştır. Patil ve ark.’nın yaptığı benzer

çalışmada sorulan ‘Topikal florür kullanımı hakkında bilginiz var mı?’ sorusuna %82,3 oranında evet, %17,7 oranında hayır yanıtı alınmıştır. Aynı çalışmada sorulan ‘Piyasada bulunan çeşitli topikal florür ürünleri hakkında bilginiz var mı?’ sorusuna ise %32,7 oranında evet, %67,3 oranında ise hayır yanıtı alınmıştır (116). Le clerc ve ark.’nın Fransız diş hekimliği öğrencileri ile yaptığı çalışmada flor vernik uygulama oranı %69, flor jel uygulama oranı %10,3, florlu gargara önerme oranı %23,7, 1500 ppm’den fazla flor içeren macun önerme oranı %41,6, 1500 ppm’den az flor içeren macun önerme oranı %25,2 olarak tespit edilmiştir (119).

Geçmişte çocuk diş hekimliğinin öncelikle diş hastalıklarının önlenmesi ve önleyici ortodonti üzerine odaklanan bir uzmanlık dalı olduğu düşünülüyordu (130). Bununla birlikte, son 20 yılda erken çocukluk çağı çürükleri epidemik bir salgın olarak belirtilmektedir. Ayrıca, özel ihtiyaçları ve karmaşık tıbbi durumları olan hastalardaki artış ve diş bakımına erişim ihtiyacının artması, daha fazla restoratif bakım sağlamak için pediatrik diş hekimliğine daha fazla talep getirmiştir (130). 1983 yılında, American Board of Pediatric Dentistry’nin bir araştırması, çocuk diş hekimlerinin klinik zamanlarının %33’ünü ortodontik tedavi sağlamak için harcadıklarını ortaya koymuştur (131). 2003 yılında yapılan bir takip araştırması, çocuk diş hekimlerinin %10’dan azının ortodontik tedavi sağladığını göstermiştir (132). Hizmet türlerindeki bu önemli değişiklik nedeniyle çocuk diş hekimliği eğitimi, restoratif ve ortodontik tedavilerdeki farklı talepleri karşılamak zorunda kalmıştır (130). Yine de ortodonti ve dentofasiyal ortopedi bilgisi, gelişen dişlenmenin tedavi ihtiyaçlarının kapsamlı teşhisi ve değerlendirilmesi için esastır (133).

Çalışmamızda katılımcılara yöneltilen ‘Çocuklarda farklı ağız alışkanlıklarını rutin klinik muayene sırasında kontrol ediyor musunuz?’ sorusuna %96,93 oranında ‘Evet’ yanıtı alınmıştır. Aynı soruya Patil ve ark.’nın yaptığı benzer çalışmada %99,3 oranında evet yanıtı verilmiştir (116).

Katılımcılara yöneltilen ‘Oklüzyon problemine yol açabilen zararlı ağız alışkanlıklarının hangilerinde koruyucu ve önleyici aparey kullanımını düşünüyorsunuz?’ sorusuna çalışmamızda; %92,14 parmak emme, %66,81 dil emme, %77,73 dil itimi ve ağız solunumu, %60,7 dudak emme/ısıırma, %43,23 emzik emme; %44,54 brüksizm yanıtlarını verilmiştir.

Patil ve ark.'nın yaptığı çalışmada yer tutucu kullanımı hakkında bilginiz var mı sorusuna %90,5 oranında evet yanıtı verilmiştir. Zararlı alışkanlık varlığında çocuklara alışkanlık kırıcı aparey veriyor musunuz sorusuna ise %27,2 oranında evet yanıtı verilmiştir (116). Çalışmamızda ise daha genel sorulan 'Oklüzal rehberlik kapsamında koruyucu ve önleyici apareylerden hangilerini kullanıyorsunuz?' sorusuna; %94,32 oranında sabit yer tutucu, %94,76 oranında hareketli yer tutucu, %75,11 oranında alışkanlık kırıcı apareyler, %2,02 oranında eğik düzlemliler, %61,14 oranında distalizasyon apareyleri, %78,17 oranında ortodontik konsültasyon yanıtları alınmıştır. American Board of Pediatric Dentistry'nin çalışması maloklüzyonlar ve alışkanlıklarda kullanılan çeşitli apareylerde; lingual ark %91, sabit yer tutucu %82, ark genişletici apareyler %78, zembek içeren Hawley %84 oranında yanıt almıştır (131).

Hall tekniği, son on yılda çocuk diş hekimliği araştırmalarında devrim yaratacak en büyük atılım olarak tanımlanmıştır (134). Hall tekniğinin başarısının ardındaki mantık, çürükleri ortadan kaldırmaktan ziyade çürüklerin kapatılmasına dayanmaktadır. Bu, biyofilm bakterilerinin beslenme kaynaklarına erişimini ortadan kaldırarak çürüklerin ilerlemesini önleyerek çalışmaktır (135). Ricketts ve ark.'nın yaptığı sistematik inceleme, pulpa ekspozunu önleme açısından çürük temizlemesinden kaçınmanın avantajını göstermiştir (136).

Çalışmamızda katılımcılara sorulan 'Klinik uygulamalarınızda Hall tekniği tercih ediyor musunuz?' sorusuna %32,46 oranında 'Evet' yanıtı alınmıştır. Hussein ve ark.'nın 358 çocuk diş hekimi ile yaptığı global anket çalışmasında %92,29 oranında Hall tekniği duyduğum, %50,63 oranında Hall tekniği kullanıyorum, %37,55 Hall tekniği ilk duyduğumda karasızdım, %31,44 Hall tekniği ilk duyduğumda karşıydım yanıtlarını vermiştir (137). Ezzeldin ve ark.'nın yaptığı çalışmada Hall tekniği kullanıyor musunuz sorusuna öğrencilerden %17,7'si evet, %82,3'ü hayır, diş hekimlerinin %18'i evet, %82'si hayır, uzman hekimlerin %28,2'si evet, %71,8'i hayır yanıtını vermiştir (138).

Çalışmamızda katılımcılara sorulan 'Hangi durularda Hall tekniği tercih ediyorsunuz?' sorusuna; %28,38 oranında kaviteli oklüzal çürükler, %6,99 oranında kavitesiz oklüzal çürükler, %31,88 oranında kaviteli interproksimal çürükler, %12,66 kavitesiz interproksimal çürükler, %12,66 oranında genel anestezi altında tedavi, %6,55 oranında sedasyon ile tedavi, %42,33 oranında geleneksel tedavi yapılamayan durumlar yanıtları alınmıştır. Hussein ve ark.'nın yaptığı çalışmada %17,16 Hall teknik altın

standarttır, %53,8 birçok tedavi seçeneğinden biridir, %39,6 Hall teknik geleneksel tedavi mümkün olmadığında son tedavi seçeneğidir, %68,31 Sınıf I kavitesiz azı dişlerinde Hall teknik kullanmam, %56,76 Hall tekniği Sınıf II kavitesiz azı dişlerinde kullanırım, %51,12 Hall tekniği Sınıf II kaviteli azı dişlerinde kullanırım, %78,22 Hall tekniği sedasyon altında kullanırdım, %56,77 genel anestezide Hall tekniği kullanmam, %58,42 Hall tekniği kullanmadan önce radyografi çekiyorum yanıtları alınmıştır (137).

Roberts ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcılara yöneltilen 'Hall tekniği ne zaman kullanırsınız/planlıyorsunuz?' sorusuna %58 oranında çürük süt azı dişlerinin tedavi seçeneğidir, %23 oranında çürük süt azı dişleri için tercih edilen tedavidir, %15 oranında yalnızca çürük bir süt azı dişinde geleneksel restorasyon kullanılmadığında tercih edilir, %4 hiçbir zaman yanıtları alınmıştır. 'Kavitasyonuz oklüzal çürük lezyonu için Hall teknik kullanmayı planlıyor musunuz?' sorusuna %0 her zaman, %43 bazen, %30 nadiren, %26 hiçbir zaman yanıtları verilmiştir. 'Kavitasyonlu oklüzal çürük lezyonu için Hall teknik kullanmayı planlıyor musunuz?' sorusuna %2 her zaman, %70 bazen, %19 nadiren, %8 hiçbir zaman yanıtları verilmiştir. 'Kavitasyon oluşmamış interproksimal çürük lezyonları için Hall tekniği kullanmayı planlıyor musunuz?' sorusuna %8 her zaman, %60 bazen, %19 nadiren, %12 hiçbir zaman yanıtları verilmiştir. 'Kavitasyonlu interproksimal çürük lezyonu için Hall tekniği kullanmayı planlıyor musunuz?' sorusuna %21 her zaman, %67 bazen, %9 nadiren, %2 hiçbir zaman yanıtları verilmiştir (139).

Sağlıklı ve mineralize olabilen dokuyu korumak, sızdırmaz bir restorasyon sağlamak, pulpa sağlığını korumak ve restorasyon başarısını en üst düzeye çıkarmak, vital, derin çürük lezyonlu dişlerin tedavisinin hedefleridir (78). Çürük yönetimi, çeşitli terapötik yaklaşımlarda bilgiyi geliştirmeyi amaçlayan, sürekli gelişen bir araştırma alanıdır. Son on yılda, çürük yönetiminde, mine ile sınırlı veya dentini etkileyen çürük lezyonlarının remineralizasyon potansiyeline dayanan daha konservatif, restoratif olmayan yaklaşımlara yönelim olmuştur. Günümüzde, minimal invaziv restoratif tedaviler aracılığıyla diş sert dokularının korunması, ortadan kaldırılmasından daha önceliklidir (78).

Muller-Bolla ve ark.'nın yaptığı çalışmada diş hekimlerinin çürük dentini restorasyon altında bırakma konusundaki bilgisi sorgulanmıştır. Bu bölümün şıklarından 'Karyojenik mikroorganizmaların tamamen çıkarılması gerekir, aksi takdirde çürük ilerleyebilir' seçeneğine %70 katılmıyorum, %28 katılıyorum, %2 fikrim yok cevapları

verilmiştir. ‘Hermetik bir kapama sağlayacak restorasyon sızdırmazlık sağlayacağı için çürükleri durdurabilir, bu durumda belli miktarda karyojenik mikroorganizma dolgunun altında bırakılabilir’ ifadesine %7 katılmıyorum, %92 katılıyorum, %1 fikrim yok cevapları verilmiştir. ‘Kalan mikroorganizmalar pulpanın canlılığı için bir risk olduğundan çürük doku her zaman tamamen çıkarılmalıdır’ ifadesine %73 katılmıyorum, %25 katılıyorum, %2 fikrim yok cevapları verilmiştir. ‘Pulpa maruziyetini önlemek için pulpaya yakın çürükler bırakılmalıdır’ ifadesine ise %16 katılmıyorum, %81 katılıyorum, %3 fikrim yok cevapları verilmiştir (140).

Aynı ifadelerin yer aldığı Schwendicke ve ark.’nın yaptığı çok uluslu çalışmada Fransa’da çalışan diş hekimleri ‘Karyojenik mikroorganizmaların tamamen çıkarılması gerekir, aksi takdirde çürük ilerleyebilir’ seçeneğine %29 katılmıyorum, %68 katılıyorum, %3 fikrim yok, ‘Hermetik bir kapama sağlayacak restorasyon sızdırmazlık sağlayacağı için çürükleri durdurabilir, bu durumda belli miktarda karyojenik mikroorganizma dolgunun altında bırakılabilir’ ifadesine %44 katılmıyorum, %50 katılıyorum, %6 fikrim yok, ‘Kalan mikroorganizmalar pulpanın canlılığı için bir risk olduğundan çürük doku her zaman tamamen çıkarılmalıdır’ ifadesine %28 katılmıyorum, %68 katılıyorum, %4 fikrim yok, ‘Pulpa maruziyetini önlemek için pulpaya yakın çürükler bırakılmalıdır’ ifadesine ise %23 katılmıyorum, %70 katılıyorum, %7 fikrim yok cevaplarını vermiştir. Almanya’da çalışan diş hekimleri ‘Karyojenik mikroorganizmaların tamamen çıkarılması gerekir, aksi takdirde çürük ilerleyebilir’ seçeneğine %31 katılmıyorum, %66 katılıyorum, %3 fikrim yok, ‘Hermetik bir kapama sağlayacak restorasyon sızdırmazlık sağlayacağı için çürükleri durdurabilir, bu durumda belli miktarda karyojenik mikroorganizma dolgunun altında bırakılabilir’ ifadesine %53 katılmıyorum, %43 katılıyorum, %4 fikrim yok, ‘Kalan mikroorganizmalar pulpanın canlılığı için bir risk olduğundan çürük doku her zaman tamamen çıkarılmalıdır’ ifadesine %30 katılmıyorum, %67 katılıyorum, %3 fikrim yok, ‘Pulpa maruziyetini önlemek için pulpaya yakın çürükler bırakılmalıdır’ ifadesine ise %61 katılmıyorum, %35 katılıyorum, %4 fikrim yok cevaplarını vermiştir. Norveç’te çalışan diş hekimleri ‘Karyojenik mikroorganizmaların tamamen çıkarılması gerekir, aksi takdirde çürük ilerleyebilir’ seçeneğine %35 katılmıyorum, %63 katılıyorum, %2 fikrim yok, ‘Hermetik bir kapama sağlayacak restorasyon sızdırmazlık sağlayacağı için çürükleri durdurabilir, bu durumda belli miktarda karyojenik mikroorganizma dolgunun altında bırakılabilir’ ifadesine %48 katılmıyorum, %49 katılıyorum, %3 fikrim yok, ‘Kalan mikroorganizmalar pulpanın

canlılığı için bir risk olduğundan çürük doku her zaman tamamen çıkarılmalıdır' ifadesine %40 katılmıyorum, %55 katılıyorum, %5 fikrim yok, 'Pulpa maruziyetini önlemek için pulpaya yakın çürükler bırakılmalıdır' ifadesine ise %22 katılmıyorum, %71 katılıyorum, %7 fikrim yok cevaplarını vermiştir (141).

Çalışmamızda katılımcılara yöneltilen 'Derin çürüklü olgularda hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?' sorusuna; %84,28 oranında çürük dokusunun tamamen uzaklaştırılması, %50,66 oranında çürük dokunun seçici uzaklaştırılması yanıtları alınmıştır. Muller-Bolla ve ark.'nın yaptığı çalışmada çürük lezyonun tamamını tek seansta temizlediğini söyleyen diş hekimi oranı %53, çürük lezyonun tamamını iki seansta temizlediğini söyleyen diş hekimi oranı %12, çürük lezyonu seçici uzaklaştırdığını söyleyen diş hekimi oranı %35 olarak tespit edilmiştir (140). Schwendicke ve ark.'nın yaptığı çalışmada çürük temizleme konseptinin sorulduğu soruya Fransa'da çalışan diş hekimleri %39, Almanya'da çalışan diş hekimleri %48, Norveç'te çalışan diş hekimleri %84 oranında stepwise uzaklaştırma yanıtını vermiştir. Seçici uzaklaştırma seçeneğine ise Fransa'da çalışan diş hekimleri %9, Almanya'da çalışan diş hekimleri %20, Norveç'te çalışan diş hekimleri %15 oranında yanıt vermiştir (141). Moradi ve ark.'nın diş hekimliği öğrencileri ile yaptığı çalışmada stepwise tekniği teorik ve pratik olarak öğrendiğini söyleyen öğrenci oranı %73,3 olarak tespit edilmiştir (142).

Günümüzde tüm toplumları etkisi altına alan pandemi nedeniyle enfeksiyon kontrolü kavramı diş hekimleri tarafından büyük ilgi görmüştür (143,144). COVID-19 aşılıları dünya çapında başlamış olmasına rağmen, yaygın bağışıklama zaman gerektirir ve diş hekimleri hala yüksek çapraz enfeksiyon riski altındadır (145). Hastalığın bulaşmasının birincil kaynağı semptom öncesi hastalar ve asemptomatik hastalardır. Çünkü temas anında hiçbir uyarı işareti veya semptomu göstermezler (146). Çocuk diş hekimleri, çocukların spesifik olmayan ya da hafif semptomlar göstermesi veya asemptomatik olmaları nedeniyle daha yüksek risk altındadır. Bu nedenle, aksi doğrulanmadıkça tüm çocuk hastalar ve ebeveynleri potansiyel COVID-19 taşıyıcıları olarak kabul edilmelidir (147). Ayrıca çoğu dental prosedürde çocuk diş hekimleri, kan, tükürük veya aerosol üretimine maruz kalmaya neden olan ağız boşluklarına yakınlık nedeniyle daha yüksek risk altında görünmektedir (148,149).

Çalışmamızda katılımcılara yöneltilen ‘Pandemi döneminde koruyucu tedavileri uygularken hangi önlemleri aldınız?’ sorusuna %88,65 oranında FFP2/FFP3 maske, %86,9 oranında cerrahi maske, %90,39 oranında yüz koruyucuları, %83,84 oranında koruyucu kıyafet, %58,08 oranında antiseptik solüsyonlar ile ağız çalkalatma, %83,84 oranında işlem öncesi ateş ölçme, anemnez alma yanıtları alınmıştır. Benzer şekilde Almarghani ve ark.’nın yaptığı çalışmada enfeksiyon kontrolü açısından yüz veya göz koruyucu kullanan diş hekimi oranı %78,3, N95 maske kullanım oranı %68,3, cerrahi önlük kullanım oranı %73, hasta arası dezenfeksiyon süresini uzattığını söyleyen diş hekimi oranı %75 olarak bildirilmiştir (150). Elagib ve ark.’nın diş hekimliği öğrencileri ile yaptığı çok uluslu anket çalışmasında Neelain Üniversitesi’ndeki öğrencilerden maskeyi her zaman kullanan %78, cerrahi önlüğü her zaman kullanan %64, yüz koruyucuları her zaman kullanan %13; King Khalid Üniversitesi’ndeki öğrencilerden maskeyi her zaman kullanan %98, cerrahi önlüğü her zaman kullanan %90, yüz koruyucuları her zaman kullanan %90; Riyadh Elm Khalid Üniversitesi’ndeki öğrencilerden maskeyi her zaman kullanan %100, cerrahi önlüğü her zaman kullanan %93, yüz koruyucuları her zaman kullanan %92 oranında tespit edilmiştir (151). Malandkar ve ark.’nın yaptığı çalışmada N95 kullanan diş hekimi oranı %57,44, N95 ve cerrahi maske kullanan diş hekimi oranı %25,13 olarak tespit edilmiştir (152).

Pandeminin başlangıcında güvenilir bilgi eksikliği, kapsamlı karantinalara ve sosyal mesafeye yol açtı; bu da birçok hastanın çocuklarıyla birlikte diş muayenelerine gelmemesi ve çürük lezyonlarında önemli bir artışa yol açması anlamına gelmektedir (153–155). Schulz-Weidner ve ark.’nın Almanya’da yaptığı 549 çocuk diş hekiminin katıldığı çalışmaya göre diş kliniklerinin %75,2’si ilk karantina sırasında ve %78,1’i ikinci karantina sırasında açıldı. İlk karantinada sadece %22,2’si tam kapasitede çalışırken, %40,1’i kısıtlamalarla ve %11,8’i yalnızca acil tedaviler için hizmet vermiştir. İkinci karantinada kliniklerin %71,2’si yeniden faaliyete geçmiştir ve tüm tedavi yöntemlerini uygulamaya başlamıştır. Kliniğe başvuran çocuk hasta sayılarında COVID-19 salgını nedeniyle önemli bir düşüş bildirilmiştir. Ayrıca kontrol randevuları gibi önlemler azaltılmıştır. Karantinadan sonra aerosol üreten tedavi prosedürleri ve çekimler, genellikle genel anestezi veya sedasyon altında yapılarak hastalığın bulaşma yolları için önlem alınmaya çalışılmıştır (156).

Çalışmamızda katılımcılara yöneltilen ‘Pandemi döneminde klinikte hangi işlemleri uyguladınız?’ sorusuna; %88,65 acil tedaviler, %76,86 rutin klinik işlemler ve koruyucu uygulamalar yanıtları alınmıştır. Mutluay ve ark.’nın yaptığı çalışmada ‘Covid-19 pandemisi sürecinde hasta değerlendirme kriterleriniz değişti mi?’ sorusuna ‘Evet, pandemi döneminde hasta tedavi etmiyorum’ %5,1 oranında, ‘Evet, sadece muayene yapıyorum’ %5,7 oranında, ‘Evet, sadece acil hastaları tedavi ediyorum’ %29,3 oranında, ‘Hayır, hem acil hem de rutin hastaları tedavi ediyorum’ %59,9 oranında yanıtlanmıştır (157). Shenoy ve ark.’nın yaptığı çalışmada pandemi sürecinde hangi durumlarda müdahale edildiği sorusuna %90,9 apseli dişler, %88,5 pulpitis, %75,5 travma, %57 kanamalı durumlar, %50,5 çocuklarda acil işlemler, %37,8 kırılan ortodontik apareylerin tamiri, %27,9 protetik restorasyonların tekrar yapıştırılması, %26,6 kırılan protetik restorasyonların tedavilerinin kliniklerinde yapıldığı yanıtı alınmıştır (158). Turska-Szybka ve ark.’nın Polanya’lı diş hekimleri ile yaptığı çalışmada sorulan pandemi boyunca tedavi ettiği hastaların sorulduğu soruya %80,1 oranında çocuk hasta, %97,6 oranında yetişkin hasta ve %64,3 oranında yaşlı hasta yanıtı verilmiştir. Hastaların en sık başvuru endikasyonlarının %98,7 ağrı kesiciler ile giderilemeyen ağrılar, %96,7 periodontal apse ve %99,3 diş yaralanmaları olduğu belirtilmiştir. Yapılmayan veya kaçınılan işlemler kumlama %94,9, detertraj %71 ve dişe kaplama tedavisi uygulama %60,2 tespit edilmiştir. Diş hekimleri, öncelikle Sağlık Bakanlığı’nın (%82,9) ve Polonya Bilim Derneklerinin (%70,8) web sitelerinde yayımlanan diş hekimliği ofisleri için epidemiyolojik önerilerin kendilerine rehberlik ettiğini bildirmiştir. Başvuran hastaların %29,9’u acil durumlar için, %4,2’si planlanmış randevular için, %65,9’u planlanmış ziyaretlerde acil durumlar için başvurmuştur. Ankete katılan diş hekimlerinin %10,1’i kliniklerinde röntgen çekmezken, %68’i RVG ve %49,6’sı pantomogram uygulamıştır. Diş hekimlerinin yaklaşık %11’i hastaları konik ışınlı bilgisayarlı tomografiye yönlendirmiştir. %21,4 oranında diş hekimine göre ise mevcut durum, hastaların muayenehane ziyaretlerini en aza indirmek için daha sık antibiyotik verilmesini gerekli kılmıştır (159). Vuković ve ark.’nın uzman diş hekimleri ile yaptığı çalışmada, pandeminin ilk dalgasında, acil durumda çalışma rutinleri sorulduğunda çocuk diş hekimlerinin %7,9’u tüm klinik aktiviteleri durduruldu, %9,1’i tüm klinik aktiviteleri durduruldu ve telefonla tavsiye/triyaj sağlandı, %64,6’sı acil durumlar için sınırlı klinik aktivite sağlandı, %18,3’ü rutin klinik hizmetler verildi seçeneklerini işaretlemiştir. Diğer alanlarda uzman hekimler ise %14,2’si tüm klinik aktiviteleri durduruldu, %26,5’i tüm

klirik aktivitelemi durduruldu ve telefonla tavsiye/triyaj sağlandı, %45,7'si acil durumlar için sınırlı klinik aktivite sağlandı, %13,6'sı rutin klinik hizmetler verildi seçeneklerini işaretlemiştir. COVID-19 pandemisinin ilk dalgası sırasında klinik uygulamayı durdurma nedenleri olarak çocuk diş hekimleri zorunlu durdurma %22,7, alınacak önlemler için kılavuz eksikliği %27,3, koruyucu kıyafetleri teminat sorunu %0, kişisel sebepler %50; diğer uzman hekimler ise bu konuda zorunlu durdurma %31,5, alınacak önlemler için kılavuz eksikliği %26,1, koruyucu kıyafetleri teminat sorunu %11,5, kişisel sebepler %32 oranında cevap vermiştir (160).

Enfekte hastalar işlem sırasında diş hekimleriyle yakın temas halinde olabilir ve bu da enfeksiyonların sağlık çalışanlarına yayılma riskinin daha yüksek olmasına neden olabilmektedir (161). İşlemlerin hastanın ağız boşluğu içinde yapılması diş hekimlerini özellikle aerosollere ve damlacıklara maruz bırakarak enfeksiyona yakalanma riskinin yüksek olmasına neden olabilir ve sonuç olarak diş hekimleri enfekte hastaları tedavi ederken korkabilir veya endişeli olabilir (162). Bu açıdan katılımcılara yöneltilen 'Koruyucu tedaviler minimum aerosol oluşturması açısından pandemi döneminde öncelikli tercihiniz oldu mu?' sorusuna %81,86 oranında Evet yanıtı alınmıştır. Schulz-Weidner ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılan çocuk diş hekimlerinin çoğu COVID-19 salgını sırasında çocuk hasta tedavi ederken kendilerini rahatsız hissetmediklerini ve yalnızca acil tedavinin ötesinde, koruyucu önlemlerle düzenli hasta tedavisini destekleyeceklerini belirtmiştir (156).

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

1. Fissür örtücü kullanımının çocuk diş hekimleri tarafından yaygın olarak kullanıldığı, fissür örtücü olarak en yaygın kullanılan materyalin rezin bazlı sealantlar olduğu tespit edilmiştir.
2. Flor uygulamasının çocuk diş hekimleri tarafından yaygın olarak yapıldığı, en sık kullanım şeklinin flor vernik olduğu tespit edilmiştir.
3. Koruyucu ve önleyici apareylerin kullanımının çocuk diş hekimleri arasında sadece sabit ve hareketli yer tutucuların yaygın olduğu, başlangıç seviye ortodontik durumların daha çok ortodontik konsültasyona yönlendirildiği gözlenmiştir.
4. Çocuk diş hekimleri arasında Hall teknik kullanımının yaygın olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu durumun uygulama esnasında çeşitli modifikasyonlar yapılarak değiştirilebileceği düşünülmektedir.
5. Derin çürüklü olgularda katılımcıların çoğunun geleneksel yöntemi tercih ettiği, çürük dokunun seçici uzaklaştırılması konseptinin ise katılımcıların sadece yarısının tercih ettiği gözlenmiştir.
6. Kaide materyali olarak altın standart sayılan MTA yerine cam iyonomer materyalinin daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir.
7. Pandemi döneminde çalışan çocuk diş hekimlerinin bulaş riski açısından koruyucu önlemleri aldığı tespit edilmiştir. Bu dönemde minimum aerosol oluşturması açısından koruyucu tedavilerin özellikle tercih edildiği, acil durumlar yanında bu işlemlerin de uygulandığı tespit edilmiştir.
8. Koruyucu tedaviler hakkında aile bilgilendirmesinin pandemi döneminde arttığı gözlenmiştir.
9. Sunulan çalışmanın kısıtlılıkları dikkate alınarak ve tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde anketimize katılan çocuk diş hekimlerinin koruyucu ve önleyici tedaviler açısından kendilerini yeterince güncel hissetmedikleri görülmüştür. Özellikle pandemi gibi tüm dünyayı etkileyen dönemde tedavi şekillerinin günümüz şartlarına uygun olacak

şekilde güncellenmesi, koruyucu tedavilerin öneminin anlaşılması gerekmektedir.

10. Ağız ve diş sağlığı merkezlerinde ağız odaklı hizmet verildiğinden koruyucu tedaviler göz ardı edilmektedir.
11. Hekimler, hastanın tedavisinin yapılmasına odaklandığından koruyucu hekimlik sistemi gelişmemektedir. Koruyucu hekimliğin gelişmesi ve var olan açıkların kapanması için meslek odaları tarafından bu konuda kongre, kurs ve seminerler düzenlenmeli, fakültelerde müfredatta bu konulara yer verilmelidir.
12. Araştırmamızın sonuçları, koruyucu ve önleyici tedaviler hakkında çocuk diş hekimlerinin eğitimindeki eksikliklere dikkat çekmekte, çocuk diş hekimlerinin bu konudaki eğitimlerinde değinilmesi gereken konular açısından rehberlik oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Peretz, B., Kharouba, J., & Blumer, S. (2013). Pattern of Parental Acceptance of Management Techniques Used in Pediatric Dentistry. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 38(1). <https://doi.org/10.17796/jcpd.38.1.8264110prh577428>.
2. Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*, 99(5). <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>.
3. Ananthu, H., Rao, A. P., (2021). Revamping Pediatric Dental Practice: The Covid-19 Influence. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(03). <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.03.100>.
4. Damle, S. (2016). Eco-friendly green dentistry: The future of dentistry? *Contemporary Clinical Dentistry*, 7(4), 423. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.194096>.
5. Slayton, R. L., Urquhart, O., Araujo, M. W. B., Fontana, M., Guzmán-Armstrong, S., Nascimento, M. M., ... Carrasco-Labra, A. (2018). Evidence-based clinical practice guideline on nonrestorative treatments for carious lesions. *The Journal of the American Dental Association*, 149(10), 837-849.e19. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2018.07.002>.
6. Urquhart, O., Tampi, M. P., Pilcher, L., Slayton, R. L., Araujo, M. W. B., Fontana, M., ... Carrasco-Labra, A. (2019). Nonrestorative Treatments for Caries: Systematic Review and Network Meta-analysis. *Journal of Dental Research*, 98(1), 14–26. <https://doi.org/10.1177/0022034518800014>
7. Maltz, M., Henz, S. L., de Oliveira, E. F., & Jardim, J. J. (2012). Conventional caries removal and sealed caries in permanent teeth: A microbiological evaluation. *Journal of Dentistry*, 40(9), 776–782. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2012.05.011>
8. Çubukçu ÇE. (2003). Neden Koruyucu Diş hekimliği? *Toplum Hekimliği Bülteni*, 1, 22–31.
9. Al-Halabi, M., Salami, A., Alnuaimi, E., Kowash, M., & Hussein, I. (2020). Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 21(5), 543–556. <https://doi.org/10.1007/s40368-020-00547-5>
10. Jiang, X., Rayner, S., & Luo, M. (2020). Does SARS-CoV-2 has a longer incubation period than SARS and MERS? *Journal of Medical Virology*, 92(5), 476–478. <https://doi.org/10.1002/jmv.25708>
11. Su, L., Ma, X., Yu, H., Zhang, Z., Bian, P., Han, Y., ... Gai, Z. (2020). The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China – the character of children with COVID-19. *Emerging Microbes & Infections*, 9(1), 707–713. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1744483>
12. Heij, R., Steel, A. G., & Young, P. J. (2020). Testing for coverage from personal protective equipment. *Anaesthesia*, 75(7), 966–967. <https://doi.org/10.1111/anae.15079>
13. American dental association 2020. ADA interim guidance for minimizing risk of COVID-19 transmission. Available: <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/april/ada-releases-interim-guidance-on-minimizing-covid-19-transmission-risk-when-treating-emergencies>. Accessed 15 Apr 2020. (n.d.).
14. American academy of pediatric dentistry 2020. A guide for re-entry into practice for pediatric dentists during the COVID-19 pandemic. <https://www.aapd.org/about/about-aapd/news-room/covid-19/>. Accessed 28 Apr 2020. (n.d.).
15. Royal college of surgeons England 2020. Recommendations for paediatric dentistry during COVID-19 pandemic. <https://www.rcseng.ac.uk/-/media/files/rcs/fds/guidelines/paediatric-dentistry-covid-19.pdf>. [Accessed 20/4/ 2020]. (n.d.).
16. Clarkson J Ramsay C Aceves M et al. Recommendations for the reopening of dental services: a rapid review of international sources. *Cochrane Oral Health*, 6 May 2020. <https://oralhealth.cochrane.org/news/recommendations-re-opening-dental-services-rapid-review-international-sources>. Accessed 9 May 2020. (n.d.).
17. SDCEP 2018. Prevention and management of dental caries in children. <https://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2018/05/SDCEP-Prevention-and->

- Management-of-Dental-Caries-in-Child ren-2nd-Edition.pdf. Accessed 20 Apr 2020. (n.d.).
18. Kühnisch, J., Ekstrand, K. R., Pretty, I., Twetman, S., van Loveren, C., Gizani, S., & Spyridonos Loizidou, M. (2016). Best clinical practice guidance for management of early caries lesions in children and young adults: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 17(1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s40368-015-0218-4>
 19. Naaman, R., El-Housseiny, A., & Alamoudi, N. (2017). The Use of Pit and Fissure Sealants—A Literature Review. *Dentistry Journal*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/dj5040034>
 20. Marrs, J.-A., Trumbley, S., & Malik, G. (n.d.). Early childhood caries: determining the risk factors and assessing the prevention strategies for nursing intervention. *Pediatric Nursing*, 37(1).
 21. Beltrán-Aguilar, E. D., Barker, L. K., Canto, M. T., Dye, B. A., Gooch, B. F., Griffin, S. O., ... Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2005). Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis--United States, 1988-1994 and 1999-2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries (Washington, D.C. : 2002)*, 54(3).
 22. Dye, B. A., Tan, S., Smith, V., Lewis, B. G., Barker, L. K., Thornton-Evans, G., ... Li, C.-H. (2007). Trends in oral health status: United States, 1988-1994 and 1999-2004. *Vital and Health Statistics. Series 11, Data from the National Health Survey*, (248).
 23. Dye, B. A., Thornton-Evans, G., Li, X., & Iafolla, T. J. (2015). Dental caries and sealant prevalence in children and adolescents in the United States, 2011-2012. *NCHS Data Brief*, (191).
 24. Gülhan, A. , S. N. , A. T. , Ü. Z. (1985). Gülhan, A., Sandallı, N., Akıncı, T., Üçok, Z. (1985). İstanbul çevresindeki korunmaya muhtaç çocuklarda ağız ve diş sağlığı. *M.Ü. Dişhek. Fak. Derg.*, 1: 68-78. *M.Ü. Dişhek. Fak. Derg.*, 68–78.
 25. Eronat, N., Uğur, Z., Ertuğrul, F., & Koparal, E. (2000). Dental status in 6-7 and 11-12 year old Turkish school children in Izmir. *J. Marmara Uni. Dent.*, 4, 102–106.
 26. Gökalp S, Doğan G. B, Tekçiçek M, Berberoğlu A, & Ünlüer Ş. (2007). Beş, on iki ve on beş yaş çocukların ağız diş sağlığı profili, Türkiye-2004. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Derg. (Clinical Dentistry and Research)*, 31(4), 3–10.
 27. Doğan, B. G., & Gökalp, S. (2008). Türkiye’de diş çürüğü durumu ve tedavi gereksinimi, 2004. *H.Ü. Diş Hek Fak Derg.*, 32, 45–57.
 28. Bodecker C. (1929). Eradication of enamel fissures. *Dent. Items Int.*, 51, 859–866.
 29. Klein, H., & Knutson, J. W. (1942). XIII. Effect of Ammoniacal Silver Nitrate on Caries in the First Permanent Molar. *The Journal of the American Dental Association*, 29(11). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1942.0211>
 30. Hyatt, T. P. (1924). Prophylactic Odontotomy. *Journal of Dental Research*, 6(4). <https://doi.org/10.1177/00220345240060040301>
 31. Buonocore, M. G. (1955). A Simple Method of Increasing the Adhesion of Acrylic Filling Materials to Enamel Surfaces. *Journal of Dental Research*, 34(6). <https://doi.org/10.1177/00220345550340060801>
 32. Cueto, E. I., & Buonocore, M. G. (1967). Sealing of pits and fissures with an adhesive resin: its use in caries prevention. *The Journal of the American Dental Association*, 75(1). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1967.0205>
 33. Bowen R.L. (1965). Method of Preparing a Monomer Having Phenoxy and Methacrylate Groups Linked by Hydroxy Glyceryl Groups. 3,179,623 A. *US Patent*.
 34. Buonocore, M. (1970). Adhesive Sealing of Pits and Fissures for Caries Prevention, With Use of Ultraviolet Light. *The Journal of the American Dental Association*, 80(2). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1970.0061>
 35. Anusavice K.J., Shen C., & Rawls H.R. (2013). *Phillips’ Science of Dental Materials*. (Kenneth J. Anusavice, Ed.). Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Health Sciences.
 36. Dean J.A. (2016). *Dean J.A. McDonald and Avery’s Dentistry for the Child and Adolescent*. (10th ed.; Jeffrey Dean, Ed.). Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Health Sciences.
 37. Hicks, J., & Flantz, C. M. (2009). *Pit ve fissür örtücüler ve konservatif adeziv restorasyonlar: Bilimsel ve klinik temeller*. In: *Çocuk Diş Hekimliği: Bebeklikten Ergenliğe*, Ed.: J.R. Pinkham, P.S. Casamassimo, D.J. McTigue, A.J. Nowak. (4. baskı; T. Tortop & Ö. Tulunoğlu, Eds.). Ankara: Atlas Kitapçılık.

38. Ripa, L. W. (1993). Sealants Revisited: An Update of the Effectiveness of Pit-and-Fissure Sealants. *Caries Research*, 27(1). <https://doi.org/10.1159/000261608>
39. Santini, A., Gallegos, I. T., & Felix, C. M. (2013). Photoinitiators in Dentistry: A Review. *Primary Dental Journal*, 2(4). <https://doi.org/10.1308/205016814809859563>
40. Pinkham J.R., Casamassimo P.S., Fields H.W., Jr., McTigue D.J., & Nowak A. (2005). *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence*. (4th ed.). Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Health Sciences.
41. Simonsen, R. J. (n.d.). Pit and fissure sealant: review of the literature. *Pediatric Dentistry*, 24(5).
42. Muller-Bolla, M., Lupi-Pegurier, L., Tardieu, C., Velly, A. M., & Antomarchi, C. (2006). Retention of resin-based pit and fissure sealants: a systematic review. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(5). <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00319.x>
43. Wright, J T, & Retief, D. H. (1984). Laboratory evaluation of eight pit and fissure sealants. *Pediatric Dentistry*, 6(1).
44. Wilson, A. D., & Kent, B. E. (1972). A new translucent cement for dentistry. The glass ionomer cement. *British Dental Journal*, 132(4). <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4802810>
45. Birkenfeld, L. H., & Schulman, A. (1999). Enhanced retention of glass-ionomer sealant by enamel etching: a microleakage and scanning electron microscopic study. *Quintessence International (Berlin, Germany) : 1985*, 30(10).
46. Wright, John T., Crall, J. J., Fontana, M., Gillette, E. J., Nový, B. B., Dhar, V., ... Carrasco-Labra, A. (2016). Evidence-based clinical practice guideline for the use of pit-and-fissure sealants. *The Journal of the American Dental Association*, 147(8). <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.06.001>
47. Frencken, J. E., Leal, S. C., & Navarro, M. F. (2012). Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. *Clinical Oral Investigations*, 16(5). <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0783-4>
48. Antonson, S. A., Antonson, D. E., Brener, S., Crutchfield, J., Larumbe, J., Michaud, C., ... Ocanto, R. (2012). Twenty-four month clinical evaluation of fissure sealants on partially erupted permanent first molars. *The Journal of the American Dental Association*, 143(2). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0121>
49. Guideline on Restorative Dentistry. (2016). *Pediatric Dentistry*, 38(6).
50. Al-Jobair, A., Al-Hammad, N., Alsadhan, S., & Salama, F. (2017). Retention and caries-preventive effect of glass ionomer and resin-based sealants: An 18-month-randomized clinical trial. *Dental Materials Journal*, 36(5), 654–661. <https://doi.org/10.4012/dmj.2016-225>
51. Puppini-Rontani, R. M., Baglioni-Gouvea, M. E., deGoes, M. F., & Garcia-Godoy, F. (n.d.). Compomer as a pit and fissure sealant: effectiveness and retention after 24 months. *Journal of Dentistry for Children (Chicago, Ill.)*, 73(1).
52. Ahovuo-Saloranta, A., Forss, H., Hiiri, A., Nordblad, A., & Mäkelä, M. (2016). Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003067.pub4>
53. Chestnutt, I. G., Playle, R., Hutchings, S., Morgan-Trimmer, S., Fitzsimmons, D., Aawar, N., ... Chadwick, B. L. (2017). Fissure Seal or Fluoride Varnish? A Randomized Trial of Relative Effectiveness. *Journal of Dental Research*, 96(7). <https://doi.org/10.1177/0022034517702094>
54. Kühnisch, Jan, Mansmann, U., Heinrich-Weltzien, R., & Hickel, R. (2012). Longevity of materials for pit and fissure sealing—Results from a meta-analysis. *Dental Materials*, 28(3). <https://doi.org/10.1016/j.dental.2011.11.002>
55. Simonsen, R. J. (2011). From prevention to therapy: Minimal intervention with sealants and resin restorative materials. *Journal of Dentistry*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2011.11.001>
56. Feigal, Robert J. (n.d.). The use of pit and fissure sealants. *Pediatric Dentistry*, 24(5).
57. Welbury R., Raadal M., & Lygidakis N. (2004). EAPD guidelines for the use of pit and fissure sealants. *Eur. J. Paediatr. Dent.*, 5, 179–184.
58. Deery, C. (1999). The economic evaluation of pit and fissure sealants. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 9(4). <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.1999.00141.x>
59. Feigal, R J. (n.d.). Sealants and preventive restorations: review of effectiveness and clinical changes for improvement. *Pediatric Dentistry*, 20(2).

60. American Academy of Pediatric Dentistry. (n.d.). Guideline on caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. *Pediatric Dentistry*, 35(5).
61. Quiñonez, R. B., Downs, S. M., Shugars, D., Christensen, J., & Vann, W. F. (2005). Assessing Cost-Effectiveness of Sealant Placement in Children. *Journal of Public Health Dentistry*, 65(2). <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2005.tb02791.x>
62. Young, D. A., Nový, B. B., Zeller, G. G., Hale, R., Hart, T. C., Truelove, E. L., ... Beltran-Aguilar, E. (2015). The American Dental Association Caries Classification System for Clinical Practice. *The Journal of the American Dental Association*, 146(2). <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2014.11.018>
63. Griffin, S. O., Oong, E., Kohn, W., Vidakovic, B., Gooch, B. F., Bader, J., ... Zero, D. T. (2008). The Effectiveness of Sealants in Managing Caries Lesions. *Journal of Dental Research*, 87(2). <https://doi.org/10.1177/154405910808700211>
64. Tellez, M., Gray, S. L., Gray, S., Lim, S., & Ismail, A. I. (2011). Sealants and dental caries. *The Journal of the American Dental Association*, 142(9). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0324>
65. Romcke, R. G., Lewis, D. W., Maze, B. D., & Vickerson, R. A. (1990). Retention and maintenance of fissure sealants over 10 years. *Journal (Canadian Dental Association)*, 56(3).
66. Khatib, N., Zodpey, S., Zahiruddin, Q., Gaidhane, A., & Patil, M. (2013). Prevalence and determinant of early childhood caries among the children attending the Anganwadis of Wardha district, India. *Indian Journal of Dental Research*, 24(2). <https://doi.org/10.4103/0970-9290.116677>
67. Ismail, A. I., Lim, S., Sohn, W., & Willem, J. M. (n.d.). Determinants of early childhood caries in low-income African American young children. *Pediatric Dentistry*, 30(4).
68. O'Brien M. (2020). Children's Dental Health in the United Kingdom. Available Online: <https://Searchworks.Stanford.Edu/View/3045748>.
69. SIGN Preventing Dental Caries in Children at High Caries Risk: Targeted Prevention of Dental Caries in the Permanent Teeth of 6–16 Year Olds Presenting for Dental Care. [(accessed on 4 November 2019)]. (n.d.). Available Online: <https://www.landlaeknir.is/Servlet/File/Store93/Item2491/2234.Pdf>.
70. Fayle, S. A. (2008). UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry*. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 9(4). <https://doi.org/10.1046/j.1365-263x.1999.00153.x>
71. Innes, N. P. T., Stirrups, D. R., Evans, D. J. P., Hall, N., & Leggate, M. (2006). A novel technique using preformed metal crowns for managing carious primary molars in general practice — A retrospective analysis. *British Dental Journal*, 200(8). <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4813466>
72. Kidd, E. A. M. (2004). How 'Clean' Must a Cavity Be before Restoration? *Caries Research*, 38(3). <https://doi.org/10.1159/000077770>
73. Innes, N., Evans, D., & Hall, N. (2009). The Hall Technique for Managing Carious Primary Molars. *Dental Update*, 36(8). <https://doi.org/10.12968/denu.2009.36.8.472>
74. Rosenblatt, A. (2008). The Hall technique is an effective treatment option for carious primary molar teeth. *Evidence-Based Dentistry*, 9(2). <https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6400579>
75. Ludwig, K. H., Fontana, M., Vinson, L. A., Platt, J. A., & Dean, J. A. (2014). The success of stainless steel crowns placed with the Hall technique. *The Journal of the American Dental Association*, 145(12). <https://doi.org/10.14219/jada.2014.89>
76. Schwendicke, F., Krois, J., Robertson, M., Splieth, C., Santamaria, R., & Innes, N. (2019). Cost-effectiveness of the Hall Technique in a Randomized Trial. *Journal of Dental Research*, 98(1). <https://doi.org/10.1177/0022034518799742>
77. Innes, N. P., Evans, D. J., & Stirrups, D. R. (2007). The Hall Technique; a randomized controlled clinical trial of a novel method of managing carious primary molars in general dental practice: acceptability of the technique and outcomes at 23 months. *BMC Oral Health*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6831-7-18>
78. Schwendicke, F., Frencken, J. E., Bjørndal, L., Maltz, M., Manton, D. J., Ricketts, D., ... Innes, N. P. T. (2016). Managing Carious Lesions. *Advances in Dental Research*, 28(2), 58–67. <https://doi.org/10.1177/0022034516639271>

79. Schwendicke, Falk. (2017). Contemporary concepts in carious tissue removal: A review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 29(6), 403–408. <https://doi.org/10.1111/jerd.12338>
80. Dorri, M., Dunne, S. M., Sabbah, W., & Kiani, B. (2013). Proximal sealing for managing dental decay in primary and permanent teeth. In M. Dorri (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010431>
81. Going, R. E., Loesche, W. J., Grainger, D. A., & Syed, S. A. (1978). The viability of microorganisms in carious lesions five years after covering with a fissure sealant. *The Journal of the American Dental Association*, 97(3), 455–462. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1978.0327>
82. Banerjee, A., Yasserli, M., & Munson, M. (2002). A method for the detection and quantification of bacteria in human carious dentine using fluorescent in situ hybridisation. *Journal of Dentistry*, 30(7–8), 359–363. [https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(02\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(02)00052-0)
83. Paddick, J. S., Brailsford, S. R., Kidd, E. A. M., & Beighton, D. (2005). Phenotypic and Genotypic Selection of Microbiota Surviving under Dental Restorations. *Applied and Environmental Microbiology*, 71(5), 2467–2472. <https://doi.org/10.1128/AEM.71.5.2467-2472.2005>
84. Ricketts, D., Lamont, T., Innes, N. P., Kidd, E., & Clarkson, J. E. (2013). Operative caries management in adults and children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003808.pub3>
85. Ngo, H. C., Mount, G., Mc Intyre, J., Tuisuva, J., & von Doussa, R. J. (2006). Chemical exchange between glass-ionomer restorations and residual carious dentine in permanent molars: An in vivo study. *Journal of Dentistry*, 34(8), 608–613. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2005.12.012>
86. Corralo, D. J., & Maltz, M. (2013). Clinical and Ultrastructural Effects of Different Liners/Restorative Materials on Deep Carious Dentin: A Randomized Clinical Trial. *Caries Research*, 47(3), 243–250. <https://doi.org/10.1159/000345648>
87. Schwendicke, Falk, & Stolpe, M. (2014). Direct Pulp Capping after a Carious Exposure Versus Root Canal Treatment: A Cost-effectiveness Analysis. *Journal of Endodontics*, 40(11), 1764–1770. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2014.07.028>
88. Neves, A. de A., Coutinho, E., de Munck, J., & van Meerbeek, B. (2011). Caries-removal effectiveness and minimal-invasiveness potential of caries-excitation techniques: A micro-CT investigation. *Journal of Dentistry*, 39(2), 154–162. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.11.006>
89. Schwendicke, Falk, Paris, S., & Tu, Y.-K. (2015). Effects of using different criteria for caries removal: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 43(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2014.10.004>
90. Farag, A., van der Sanden, W. J. M., Abdelwahab, H., Mulder, J., & Frencken, J. E. (2009). 5-Year survival of ART restorations with and without cavity disinfection. *Journal of Dentistry*, 37(6), 468–474. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2009.03.002>
91. About, I., Murray, P. E., Franquin, J.-C., Remusat, M., & Smith, A. J. (2001). The effect of cavity restoration variables on odontoblast cell numbers and dental repair. *Journal of Dentistry*, 29(2), 109–117. [https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(00\)00067-1](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(00)00067-1)
92. Tjäderhane, L. (2015). Dentin Bonding: Can We Make it Last? *Operative Dentistry*, 40(1), 4–18. <https://doi.org/10.2341/14-095-BL>
93. Opdam, N. J. M., Bronkhorst, E. M., Loomans, B. A. C., & Huysmans, M.-C. D. N. J. M. (2010). 12-year Survival of Composite vs . Amalgam Restorations. *Journal of Dental Research*, 89(10), 1063–1067. <https://doi.org/10.1177/0022034510376071>
94. Toumba, K. J., Twetman, S., Splieth, C., Parnell, C., van Loveren, C., & Lygidakis, N. A. (2019). Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 20(6), 507–516. <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00464-2>
95. Featherstone, J. D. B. (1999). Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 27(1), 31–40. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1999.tb01989.x>
96. Dionysopoulos, D., Koliniotou-Koumpria, E., Helvatzoglou-Antoniades, M., & Kotsanos, N. (2013). Fluoride release and recharge abilities of contemporary fluoride-containing

- restorative materials and dental adhesives. *Dental Materials Journal*, 32(2), 296–304. <https://doi.org/10.4012/dmj.2012-144>
97. Jürgensen, N., & Petersen, P. E. (2013). Promoting oral health of children through schools—results from a WHO global survey 2012. *Community Dental Health*, 30(4), 204–218.
 98. Kassebaum, N. J., Smith, A. G. C., Bernabé, E., Fleming, T. D., Reynolds, A. E., Vos, T., ... Yonemoto, N. (2017). Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *Journal of Dental Research*, 96(4), 380–387. <https://doi.org/10.1177/0022034517693566>
 99. Pretty, I. A. (2016). High Fluoride Concentration Toothpastes for Children and Adolescents. *Caries Research*, 50(Suppl. 1), 9–14. <https://doi.org/10.1159/000442797>
 100. Marwah N. (2009). Textbook of Pediatric Dentistry. In *Textbook of Pediatric Dentistry*. 2nd ed. (2nd ed., pp. 257–278). New Delhi: aypee Brothers Medical Publishers (P).
 101. Ercan E, Bağlar S, & Bağlar S. (2010). Topical Floride Application Methods in Dentistry. *Cumhuriyet Dental Journa*, 27–33.
 102. Burt, B. A. (1998). Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. *Acta Odontologica Scandinavica*, 56(3), 179–186. <https://doi.org/10.1080/000163598422956>
 103. Adair, S. M. (1989). Risks and benefits of fluoride mouthrinsing. *Pediatrician*, 16(3–4), 161–169.
 104. Marinho, V. C. C., Higgins, J. P. T., Logan, S., & Sheiham, A. (2003). Systematic review of controlled trials on the effectiveness of fluoride gels for the prevention of dental caries in children. *Journal of Dental Education*, 67(4), 448–458.
 105. Moyer, V. A. (2014). Prevention of Dental Caries in Children From Birth Through Age 5 Years: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Pediatrics*, 133(6), 1102–1111. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0483>
 106. Jullien, S. (2021). Prophylaxis of caries with fluoride for children under five years. *BMC Pediatrics*, 21(S1), 351. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02702-3>.
 107. Kitchens, D. H. (2005). The economics of pit and fissure sealants in preventive dentistry: a review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 6(3), 95–103.
 108. San Martin, L., Castaño, A., Bravo, M., Tavares, M., Niederman, R., & Ogunbodede, E. O. (2013). Dental sealant knowledge, opinion, values and practice of Spanish dentists. *BMC Oral Health*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-13-12>
 109. Riley, J. L., Richman, J. S., Rindal, D. B., Fellows, J. L., Qvist, V., Gilbert, G. H., ... Dental PBRN Collaborative Group. (2010). Use of caries-preventive agents in children: findings from the dental practice-based research network. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 8(4), 351–359.
 110. McPeake, J., Bateson, M., & O'Neill, A. (2014). Electronic surveys: how to maximise success. *Nurse Researcher*, 21(3), 24–26. <https://doi.org/10.7748/nr2014.01.21.3.24.e1205>
 111. Jones, S., Murphy, F., Edwards, M., & James, J. (2008). Doing things differently: advantages and disadvantages of web questionnaires. *Nurse Researcher*, 15(4), 15–26. <https://doi.org/10.7748/nr2008.07.15.4.15.c6658>
 112. Duffett, M., Burns, K. E., Adhikari, N. K., Arnold, D. M., Lauzier, F., Kho, M. E., ... Cook, D. J. (2012). Quality of reporting of surveys in critical care journals. *Critical Care Medicine*, 40(2), 441–449. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e318232d6c6>
 113. San Martin, L., Castaño, A., Bravo, M., Tavares, M., Niederman, R., & Ogunbodede, E. O. (2013). Dental sealant knowledge, opinion, values and practice of Spanish dentists. *BMC Oral Health*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-13-12>
 114. Al-Sabri, F. A., Ba-Salamah, M., El-Marakby, A. M., Okash, S., Ghaleb, I. H., & Abdulrab, S. (2019). Tooth Decay Prevention: Knowledge and Practices Survey of Dental Students. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 12(2), 92–95. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1599>
 115. Cagetti, M. G., Cairoli, J. L., Senna, A., & Campus, G. (2020). COVID-19 Outbreak in North Italy: An Overview on Dentistry. A Questionnaire Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3835. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113835>
 116. Patil, R. U. (2016). Knowledge, Attitude and Practice among Dental Practitioners Pertaining to Preventive Measures in Paediatric Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/22300.9122>

117. O'Donnell, J. A., Modesto, A., Oakley, M., Polk, D. E., Valappil, B., & Spallek, H. (2013). Sealants and dental caries. *The Journal of the American Dental Association*, 144(4), e24–e30. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0139>
118. Ahovuo-Saloranta, A., Forss, H., Walsh, T., Nordblad, A., Mäkelä, M., & Worthington, H. v. (2017). Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001830.pub5>
119. le Clerc, J., Gasqui, M.-A., Laforest, L., Beaurain, M., Ceinos, R., Chemla, F., ... Doméjean, S. (2021). Knowledge and opinions of French dental students related to caries risk assessment and dental sealants (preventive and therapeutic). *Odontology*, 109(1), 41–52. <https://doi.org/10.1007/s10266-020-00527-7>
120. Beauchamp, J., Caufield, P. W., Crall, J. J., Donly, K., Feigal, R., Gooch, B., ... Simonsen, R. (2008). Evidence-Based Clinical Recommendations for the Use of Pit-and-Fissure Sealants. *The Journal of the American Dental Association*, 139(3). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0155>
121. Rathnam, A., Nidhi, M., Shigli, A., & Indushekar, K. (2010). Comparative evaluation of slot versus dovetail design in class III composite restorations in primary anterior teeth. *Contemporary Clinical Dentistry*, 1(1). <https://doi.org/10.4103/0976-237X.62511>
122. Duggal, M. S., Tahmassebi, J. F., Toumba, K. J., & Mavromati, C. (2009). The effect of different etching times on the retention of fissure sealants in second primary and first permanent molars. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 7(2). <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.1997.tb00283.x>
123. de Amorim, R. G., Leal, S. C., & Frencken, J. E. (2012). Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: a meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 16(2). <https://doi.org/10.1007/s00784-011-0513-3>
124. Primosch, R. E., & Barr, E. S. (2001). Sealant use and placement techniques among pediatric dentists. *The Journal of the American Dental Association*, 132(10), 1442–1451. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2001.0061>
125. Haznedaroğlu, E., Güner, Ş., Duman, C., & Menteş, A. (2016). A 48-month randomized controlled trial of caries prevention effect of a one-time application of glass ionomer sealant versus resin sealant. *Dental Materials Journal*, 35(3). <https://doi.org/10.4012/dmj.2016-084>
126. Mickenautsch, S., & Yengopal, V. (2016). Caries-Preventive Effect of High-Viscosity Glass Ionomer and Resin-Based Fissure Sealants on Permanent Teeth: A Systematic Review of Clinical Trials. *PLOS ONE*, 11(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146512>
127. Sidhu, S., & Nicholson, J. (2016). A Review of Glass-Ionomer Cements for Clinical Dentistry. *Journal of Functional Biomaterials*, 7(3). <https://doi.org/10.3390/jfb7030016>
128. World Health Organization Europe Region. *Oral health. Data and statistics. 2019*. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/diseaseprevention/oral-health/data-and-statistics>. [cited 2019 Oct 2]. (n.d.).
129. O'Mullane, D. M., Baez, R. J., Jones, S., Lennon, M. A., Petersen, P. E., Rugg-Gunn, A. J., ... Whitford, G. M. (2016). Fluoride and Oral Health. *Community Dental Health*, 33(2), 69–99.
130. Casamassimo, P., Berlocher, W. C., Cheney, W., Donly, K., Lee, J., Nowak, A., ... Dalhouse, S. (n.d.). The future of pediatric dentistry advanced education: the need for change in training standards. *Pediatric Dentistry*, 31(4), 298–309.
131. Association of Pedodontic Diplomates. (1983). Survey of orthodontic services provided by pedodontists. *Pediatr Dent*, 5(3), 204–206.
132. Hilgers, K. K., Redford-Badwal, D., Reisine, S., Mathieu, G. P., & Silveira, A. M. (n.d.). Do pediatric dentists practice the orthodontics they are taught? *Pediatric Dentistry*, 26(3), 221–224.
133. Management of the Developing Dentition and Occlusion in Pediatric Dentistry. (2017). *Pediatric Dentistry*, 39(6), 334–347.
134. Chris Deery: "The Hall Technique will revolutionise children's dentistry." (2014). *British Dental Journal*, 216(4), 156–157. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.121>
135. Schwendicke, F., Frencken, J. E., Bjørndal, L., Maltz, M., Manton, D. J., Ricketts, D., ... Innes, N. P. T. (2016). Managing Carious Lesions. *Advances in Dental Research*, 28(2), 58–67. <https://doi.org/10.1177/0022034516639271>

136. Ricketts, D., Lamont, T., Innes, N. P., Kidd, E., & Clarkson, J. E. (2013). Operative caries management in adults and children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003808.pub3>
137. Hussein, I., al Halabi, M., Kowash, M., Salami, A., Ouatik, N., Yang, Y.-M., ... Al-Sane, M. (2020). Use of the Hall technique by specialist paediatric dentists: a global perspective. *British Dental Journal*, 228(1), 33–38. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-1100-2>
138. Ezzeldin, T., Al-Awasi, K. A., Bader, R. M., Alshaikhi, A. Y., Hakami, A. H., Siddiqui, I. A., ... Alsubaie, T. M. (2021). A Study to assess the awareness and use of Silver Diammine Fluoride and Hall Technique among dental professionals and dental students in the Eastern Province. *The Saudi Dental Journal*, 33(8), 1166–1173. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2021.01.005>
139. Roberts A, McKay A, Albadri S. The use of Hall technique preformed metal crowns by specialist paediatric dentists in the UK. *Br Dent J*. 2018 Jan 12;224(1):48–52.
140. Muller-Bolla, M., Garcia, A., Aïem, E., & Doméjean, S. (2020). Dentists' decisions for deep carious lesions management in primary teeth. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 30(5), 578–586. <https://doi.org/10.1111/ipd.12639>
141. Schwendicke, Falk, Stangvaltaite, L., Holmgren, C., Maltz, M., Finet, M., Elhennawy, K., ... Doméjean, S. (2017). Dentists' attitudes and behaviour regarding deep carious lesion management: a multi-national survey. *Clinical Oral Investigations*, 21(1), 191–198. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1776-5>
142. Moradi, S., Sabbagh, S., Timms, L., & Ravaghi, V. (2021). Teaching Minimally Invasive Interventions in Paediatric Dentistry: A Cross-Sectional Survey of Dental Schools in Iran. *BMC Oral Health*, 21(1), 368. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01735-5>
143. Sebastiani, F. R., Dym, H., & Kirpalani, T. (2017). Infection Control in the Dental Office. *Dental Clinics of North America*, 61(2), 435–457. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.12.008>
144. Cherry, J. D., & Krogstad, P. (2004). SARS: The First Pandemic of the 21st Century. *Pediatric Research*, 56(1), 1–5. <https://doi.org/10.1203/01.PDR.0000129184.87042.FC>
145. Banakar, M., Bagheri Lankarani, K., Jafarpour, D., Moayedi, S., Banakar, M. H., & MohammadSadeghi, A. (2020). COVID-19 transmission risk and protective protocols in dentistry: a systematic review. *BMC Oral Health*, 20(1), 275. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01270-9>
146. Ren, Y. F., Rasubala, L., Malmstrom, H., & Eliav, E. (2020). Dental Care and Oral Health under the Clouds of COVID-19. *JDR Clinical & Translational Research*, 5(3), 202–210. <https://doi.org/10.1177/2380084420924385>
147. Mallineni, S. K., Innes, N. P., Raggio, D. P., Araujo, M. P., Robertson, M. D., & Jayaraman, J. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 30(3), 245–250. <https://doi.org/10.1111/ipd.12653>
148. Wrapp, D., Wang, N., Corbett, K. S., Goldsmith, J. A., Hsieh, C.-L., Abiona, O., ... McLellan, J. S. (2020). Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation. *Science*, 367(6483), 1260–1263. <https://doi.org/10.1126/science.abb2507>
149. Khurshid, Z., Asiri, F. Y. I., & al Wadaani, H. (2020). Human Saliva: Non-Invasive Fluid for Detecting Novel Coronavirus (2019-nCoV). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2225. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072225>
150. Almarghlani, A. A., Alshehri, M. A., Alghamdi, A. A., Sindi, M. A., Assaggaf, M. A., & Al-Dabbagh, N. N. (2022). Infection-Control knowledge, attitude, practice and risk perception of occupational exposure to COVID-19 among dentists: A cross-sectional survey. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 25(7), 1029–1037. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_1459_21
151. Elagib, M. F. A., Baldo, S. M. H., Tawfig, A., Alqarni, M. A., Ghandour, I. A., & Idris, A. M. (2022). Knowledge, attitude, and practice regarding infection control measures among dental students during COVID-19 pandemic. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 77(6), 455–467. <https://doi.org/10.1080/19338244.2021.1931796>
152. Malandkar, V., Choudhari, S., Kalra, D., & Banga, P. (2022). Knowledge, attitude and practice among dental practitioners with regard to overcoming the barriers created by personal protective equipment in the COVID-19 era and delivering effective dental treatment: A questionnaire-based cross-sectional study. *Dental and Medical Problems*, 59(1), 27–36. <https://doi.org/10.17219/dmp/142357>

153. Jansen, E., Thapaliya, G., Aghababian, A., Sadler, J., Smith, K., & Carnell, S. (2021). Parental stress, food parenting practices and child snack intake during the COVID-19 pandemic. *Appetite*, *161*, 105119. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105119>
154. Liu, C., Zhang, S., Zhang, C., Tai, B., Jiang, H., & Du, M. (2021). The impact of coronavirus lockdown on oral healthcare and its associated issues of pre-schoolers in China: an online cross-sectional survey. *BMC Oral Health*, *21*(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01410-9>
155. Missed dental appointments top 14 million. (2020). *British Dental Journal*, *229*(9), 574–574. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2387-8>
156. Schulz-Weidner, N., Schlenz, M. A., Krämer, N., Boukhobza, S., & Bekes, K. (2021). Impact and Perspectives of Pediatric Dental Care during the COVID-19 Pandemic Regarding Unvaccinated Children: A Cross-Sectional Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(22), 12117. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212117>
157. Mutluay, M., & Egil, E. (2021). Effect of work environment and specialty degree of dentists on cross-infection control in COVID-19 pandemic. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, *25*(4), 101592. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101592>
158. Shenoy, N., Ballal, V., Rani, U., Kotian, H., & Lakshmi, V. (2021). Assessment of knowledge, attitude and practices among dental practitioners on methods of infection control while carrying out dental procedures during novel Coronavirus (COVID-19) pandemic. *Pan African Medical Journal*, *39*. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.265.29003>
159. Turska-Szybka, A., Prokopczyk, M., Winkielman, P., & Olczak-Kowalczyk, D. (2021). Knowledge and Attitude of Polish Dental Healthcare Professionals during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(22), 12100. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212100>
160. Vuković, A., Mandić-Rajčević, S., Sava-Rosianu, R., D Betancourt, M., Xhajanka, E., Hysenaj, N., ... Campus, G. (2021). Pediatric Dentists' Service Provisions in South-East Europe during the First Wave of COVID-19 Epidemic: Lessons Learned about Preventive Measures and Personal Protective Equipment Use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(22), 11795. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211795>
161. Ather, A., Patel, B., Ruparel, N. B., Diogenes, A., & Hargreaves, K. M. (2020). Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *Journal of Endodontics*, *46*(5), 584–595. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008>
162. Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*, *99*(5), 481–487. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>

EKLER

EK-1.Etik Kurul Onayı

Evrak Tarihi ve Sayısı: 08.06.2021-38737



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı :E-46418926-050.01.04-38737
Konu : Araştırma Projesi Değerlendirme Raporu
(21/413)

08.06.2021

Sayın Doç. Dr. Barış KARABULUT

Kurulumuza değerlendirilmek üzere sunulan, 21/413 kayıt numaralı, "**Çocuk Diş Hekimlerinin Koruyucu Tedavilere Nispeten Bilgi, Tutum ve Klinik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi**" başlıklı proje önerisi kurulumuzun 28.05.2021 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur. İlgili kurul kararı Ek'ye sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Fatih GÖLTEKİN
Başkan

Ek:Kurul Kararı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: *058425V/BMC* Fik Kodu: 38737 Belge Tarih Adresi: <https://www.sakby.gov.tr/belgebilgi>
Adres: Mülazım-1 Tıbbiye-1 Şişlihanı Katı, Tıbbiye Cad. No:38 Samsun
Telefon: 0318 346 14 38 Faks: 0318 346 14 40 Bilgi için: Ramazan ÇOĞKULU
Web: sbsu.edu.tr Davranış: Araştırma Gözetmeni
Kop Adresi: etik@sbu.edu.tr



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Tarihi : 28.05.2021
Toplantı Sayısı : 2021/18
Karar Sayısı : 18/7

Kuruluma değerlendirilmek üzere sunulan, Doç. Dr. Barış KARABULUT'un sorumlu araştırmacı ve Dt. Güzde CUMHUR'un yardımcı araştırmacı olduğu, 21/413 kayıt numaralı, "*Çocuk Diş Hekimlerinin Koruyucu Tedavilere İlişkin Bilgi, Tutum ve Etik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi*" başlıklı proje önerisi kurulumuzun 28.05.2021 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur.

Aslı Gibidir
e-İmzalıdır
Prof. Dr. Fatih GÖLTEKİN
Başkan

Prof. Dr. Günseli GÜVEN POLAT
Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Papatya KELEŞ
Etik Kurul Üyesi

Doç. Dr. Yasemin AYDIN KARTAL
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Banu BAYRAM
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Elif GÖLTEKİN
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Semra AÇIKSÖZ
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Enes AKYÜZ
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Şökran ÖZDATLI
KURTULUŞ
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Merve KOLCU
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Gamze TEMİZ
Etik Kurul Üyesi

Doç. Dr. Erhan ALABAY
Etik Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer AKDOĞAN
Etik Kurul Üyesi

01.06.2021 Araştırma Görevlisi

Arş.Gör. Ronay COŞKUN

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys?eD=B554262KP4>

Bu belge 6070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2.Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın katılımcı,

Bu anket, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'nda görevli doktora öğrencisi Gözde Cumhur tarafından yapılan ‘‘ Çocuk Diş Hekimlerinin Koruyucu Tedavilere İlişkin Bilgi, Tutum Ve Klinik Yaklaşımlarının Tespiti’’ isimli çalışmasıdır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki çocuk diş hekimlerinin koruyucu tedavilere ilişkin bilgi, tutum ve klinik yaklaşımlarının belirlenmesidir. Ankete katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Toplanacak veriler tamamen akademik amaçla kullanılacak ve 3. kişilerle paylaşılmayacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Barış KARABULUT

Dt. Gözde CUMHUR