



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi



**ÇOCUK HASTALARDA SÜT MOLAR VE DAİMİ BİRİNCİ
MOLAR DİŞLERE UYGULANAN PASLANMAZ ÇELİK
KRONLARIN KLİNİK BAŞARISININ VE MEMNUNİYETİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzmanlık Tezi

Dt. Döndü Sevda YAZGAN

Pedodonti Anabilim Dalı

İzmir

2023

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi

**ÇOCUK HASTALARDA SÜT MOLAR VE DAİMİ BİRİNCİ
MOLAR DİŞLERE UYGULANAN PASLANMAZ ÇELİK
KRONLARIN KLİNİK BAŞARISININ VE MEMNUNİYETİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dt. Döndü Sevda YAZGAN

Danışman
Prof. Dr. Fahinur ERTUĞRUL

Pedodonti Anabilim Dalı
Uzmanlık tezi

İzmir
2023

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

Adı Soyadı

İmza

Üye (Başkan) : Prof. Dr. Dilşah ÇOĞULU

Üye (Danışman) : Prof. Dr. Fahinur ERTUĞRUL

Üye : Prof. Dr. Ali Rıza ALPÖZ

Üye (Yedek) : Prof. Dr. Özant ÖNÇAĞ

Üye (Yedek) : Prof. Dr. Ece EDEN

Uzmanlık Tezinin kabul edildiği tarih:

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimime başladığım ilk andan itibaren üzerimde büyük emeği olan, öğrencisi olma fırsatını yakaladığım için hayatım boyunca çok büyük mutluluk ve onur duyacağım değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Fahinur ERTUĞRUL'a,

Uzmanlık sürecim boyunca eğitimime katkı sağlayan, mesleki ve bilimsel tecrübelerini esirgemeyen Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Başkanı sayın Prof. Dr. Dilşah ÇOĞULU'ya ve Anabilim Dalı'nın tüm değerli öğretim üyelerine,

Her biri benim için çok değerli olan asistan arkadaşlarıma ve bölümümüzün değerli personeline,

Yaptığım her şeyde bana sonsuz güvenen ve yanımda olan, sevgi ve desteklerini her zaman hissettiğim, babam Hüseyin YAZGAN'a, ablalarım Sibel KORKMAZ ve Selma BEKTAŞ'a, kardeşim Gamze YAZGAN'a,

Beni emek ve sevgiyle büyüten, güçlü kalabilmeyi öğreten, varlığını her daim tüm kalbimle hissettiğim, başarılarımın benimle birlikte mimarı olan ve beni en güzel yerden hep seyrettiğini bildiğim en değerlim ANNEM, DURDU YAZGAN'a

SONSUZ TEŞEKKÜRLER.

İzmir, 2023

Dt. Döndü Sevda YAZGAN

ÖZET

Çocuk Hastalarda Süt Molar ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi

Çocuk hastalarda çürükler, süt dişlerinde ve daimi birinci molar dişlerde yaygın olarak rastlanan bir ağız diş sağlığı sorunudur. Bu çürüklerin tedavisinde, geleneksel restorasyon yöntemlerinin yanı sıra diş yüzeylerini tamamen kaplayan paslanmaz çelik kronlar da sıklıkla kullanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılan bu kronların klinik performansları ve başarılarını gösteren çalışmalar klinisyenler için yol gösterici olmaktadır.

Bu gözlemsel çalışmaya Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Kliniği'nde süt ve daimi birinci molar dişlerine prefabrik paslanmaz çelik kron (PÇK) uygulanmış 198 adet çocuk hasta dahil edilmiştir. Bu hastalara geçmişte uygulanmış olan toplam 260 adet paslanmaz çelik kron ve ilgili dişin klinik durumu, belirlenen klinik değerlendirme kriterlerine göre incelenmiştir. PÇK uygulanan dişlerin ve kontrol olarak alınan sağlıklı ve PÇK/dolgu uygulanmamış dişlerin periodontal sağlık durumlarını değerlendirmek üzere Sillness&Löe Plak İndeksi, Löe&Silness Gingival İndeksi kullanılmış, periodontal cep derinlikleri periodontal sond ile ölçülerek kaydedilmiştir. Klinik değerlendirmeler sonucu paslanmaz çelik kronların başarı durumları başarı kriterleri esas alınarak belirlenmiş ve oluşturulan memnuniyet anketine göre çocuk hasta ile ebeveynlerinin memnuniyetlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Klinik değerlendirmeler sonucu elde edilen verilerin istatistiksel analizinde, SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma, gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum olarak belirlenmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki Kare ve Fisher testi kullanılmıştır. Gruplar arasında sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında dağılımlar Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilks testi ile kontrol edilmiştir; normal dağılım

gösteren değişkenler için Bağımsız grup T testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise Mann Whitney U ve ikiden fazla grup karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. PÇK uygulanan dişlerin ve kontrol grubu dişlerin periodontal durumlarının karşılaştırılmasında ise Wilcoxon testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığı ve 0,05 istatistiksel önem düzeyinde değerlendirilmiştir.

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda; paslanmaz çelik kronların retansiyonlarının %92,97 oranında, klinik başarılarının ise %93,08 oranında ve oldukça yüksek oldukları tespit edilmiştir. Gingival indeks, plak indeksi ve sondalama derinliği ölçümlerinde PÇK yapılan dişler ile kontrol grubu dişlerin ölçümlerinin sonuçlarına göre, PÇK yapılan dişlerde plak indeksi değerlerinin kontrol diş değerlerine göre daha fazla olduğu fakat aralarındaki ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Paslanmaz çelik kron uygulanan dişlerin gingival indeks ve sondalama derinliklerinin kontrol grubu dişlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ebeveyn ve hasta memnuniyet sonuçlarının başarı ile uyumlu olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Paslanmaz çelik kronun estetik memnuniyetinin ise düşük olduğu görülmüştür. Renk açısından ebeveyn memnuniyetlerinin iyi olmadığı; fakat genel ebeveyn memnuniyet puanının ise oldukça yüksek olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak bu çalışmada, çocuk diş hekimliğinde kullanımı oldukça yaygın olan paslanmaz çelik kronların klinik performanslarının oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Estetik açıdan memnuniyeti karşılayamamasına karşın, genel memnuniyetin ve klinik başarının oldukça yüksek olması; yaygın kullanımının devam etmesi açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler; Paslanmaz çelik kron, süt molar, daimi molar, memnuniyet, klinik başarı

ABSTRACT

Evaluation of Clinical Success and Satisfaction of Stainless Steel Crowns Applied to Primary and Permanent First Molars in Pediatric Patients

Caries in children is a common oral health problem in primary teeth and permanent first molars. In the treatment of these caries, besides traditional restoration methods, stainless steel crowns that completely cover the surface teeth are also used. The study showing the clinical performance and success of these commonly used crowns is instructive for clinicians.

In this observational study, 198 pediatric patients who had prefabricated stainless steel crowns (SSC) applied to their primary and permanent first molar teeth at Ege University Faculty of Dentistry Pedodontics Clinic were included. The clinical condition of a total of 260 stainless steel crowns and related teeth, which were applied to these patients in the past, were examined according to the determined clinical evaluation criteria. Silness&Löe Plaque Index, Löe&Silness Gingival Index were used to evaluate the periodontal health status of the teeth that underwent SSC and the healthy and unfilled teeth that were taken as control, and periodontal pocket depths were measured with a periodontal probe. As a result of clinical evaluations, the success status of stainless steel crowns was determined on the basis of success criteria and it was aimed to evaluate the satisfaction of the pediatric patient and their parents according to the satisfaction questionnaire created.

SPSS 25.0 package program was used in the statistical analysis of the data obtained as a result of clinical evaluations. Categorical measurements were determined as numbers and percentages, continuous measurements as mean and standard deviation, median and minimum-maximum where necessary. Chi-square and Fisher tests were used to compare categorical variables. In comparison of continuous measurements between groups, distributions were checked with the Kolmogorov Smirnov and Shapiro Wilks test;

Independent group T test was used for normally distributed variables, Mann Whitney U test was used for non-normally distributed variables, and Kruskal Wallis test was used for comparing more than two groups. The Wilcoxon test was used to compare the periodontal conditions of the SSC applied teeth and the control group teeth. The results were evaluated at 95% confidence interval and 0.05 statistical significance level.

As a result of the statistical analysis; It has been determined that the retention of stainless steel crowns is 92.97%, the clinical success rate is 93.08% and they are quite high. In the gingival index, plaque index and probing depth measurements, according to the results of the measurements of the teeth that underwent SSC and the teeth of the control group, it was determined that the plaque index values in the teeth that underwent SSC were higher than the values of the control teeth, but the relationship between them was not significant ($p>0.05$). It was determined that the gingival index and probing depths of the teeth with stainless steel crowns were statistically significantly higher than the teeth in the control group ($p<0.05$). It was determined that the results of parent and patient satisfaction were high in line with success. It has been observed that the aesthetic satisfaction of the stainless steel crown is low. Parent satisfaction in terms of color is not good; however, it was observed that the overall parent satisfaction score was quite high.

As a result, in this study, it was determined that the clinical performances of stainless steel crowns, which are widely used in pediatric dentistry, are quite high. Although it cannot meet the satisfaction in terms of aesthetics, the general satisfaction and clinical success are quite high; important for its continued widespread use.

Keywords; Stainless steel crown, primary molar, permanent molar, satisfaction, clinical success

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	II
ÖZET.....	III
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
RESİMLER LİSTESİ.....	XI
GRAFİKLER LİSTESİ.....	XII
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Diş çürüğü:	3
2.2. Diş Çürüklerinin Restorasyonları:.....	5
2.2.1. Geleneksel Restoratif Uygulamalar:	6
2.2.1.1. Amalgam:.....	6
2.2.1.2. Cam İyonomer Siman	6
2.2.1.3. Rezin Modifiye Cam İyonomer Siman	7
2.2.1.4. Poliasit-Modifiye Kompozit Rezin	8
2.2.1.5. Kompozit Rezin	9
2.2.2. Protetik Restorasyon Uygulamaları	10
2.2.2.1. Prefabrik Paslanmaz Çelik Kronlar.....	10
2.2.2.1.1. Paslanmaz Çelik Kron Uygulamalarının Periodontal Sağlık Üzerine Etkisi	16
2.2.2.2. Prefabrik Zirkonyum Kron Restorasyonlar.....	16
2.3. Çocuklarda Periodontal Dokuların Özellikleri.....	17
2.4. Diş Eti Sağlığı ve Değerlendirilmesi	17
2.4.1. Plak İndeksi	18

2.4.2. Gingival İndeks	18
2.4.3. Sondlamada Cep Derinliği	18
2.5. Hasta Memnuniyeti	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Seçimi	20
3.2. Araştırma Protokolü	20
3.3. Klinik Protokol ve Değerlendirme Grupları	21
3.3.1. Endodontik Değerlendirme	21
3.3.2. Paslanmaz Çelik Kronun ve PÇK Uygulanan Dişin Değerlendirme Kriterleri	22
3.3.3. Periodontal Değerlendirme Kriterleri	24
3.3.3.1. Plak İndeksinin Değerlendirilmesi	24
3.3.3.2. Gingival İndeksin Değerlendirilmesi	25
3.3.3.3. Sondlamada Cep Derinliği Ölçümü	25
3.4. Hasta ve Ebeveyn Memnuniyeti	26
3.5. İstatistiksel Değerlendirme	27
4. BULGULAR	28
4.1. Demografik Bulgular	28
4.2. Endodontik Tedavi Bulguları	30
4.3. Paslanmaz Çelik Kronun Klinik Bulguları	32
4.4. Periodontal Değerlendirme Bulguları	40
4.5. Paslanmaz Çelik Kronun Klinik Başarısına Ait Bulgular	43
4.6. Ebeveyn ve Çocuk Memnuniyet Bulguları	44
5. TARTIŞMA	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
7. KAYNAKLAR	64
8. EKLER	80
9. ÖZGEÇMİŞ	101

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Paslanmaz Çelik Kron Değerlendirme Kriterleri.....	23
Tablo 2: PÇK'ların diş grubuna göre sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımları.....	28
Tablo 3: PÇK uygulanan dişlerde klinik ve radyografik olarak saptanan endodontik tedavi başarısızlık kriterlerinin sayısal dağılımı	31
Tablo 4: PÇK uygulanan endodontik tedavili dişlerin süreye göre sayısal (n) dağılımı	31
Tablo 5: Diş kaybı durumunun sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	33
Tablo 6: PÇK retansiyon durumu sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	34
Tablo 7: Kron marjinal uzantısının sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	35
Tablo 8: İnterproksimal kontakların sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	35
Tablo 9: Oklüzyonun sayısal (n) ve yüzde (%) tablosu	35
Tablo 10: Kron bütünlüğünün sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı.....	36
Tablo 11: Marjinal adaptasyonun sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	37
Tablo 12: Retansiyonun süreye göre dağılımı.....	39
Tablo 13: Paslanmaz çelik kronların marjinal uzantılarının süreye göre dağılımı	39
Tablo 14: Marjinal adaptasyonun süreye göre sayısal/yüzde (n/%) dağılımı	39
Tablo 15: Paslanmaz çelik kron (PÇK) uygulanan diş ve kontrol (K) dişe ait gingival indeks, plak indeksi, sondlamada cep derinliği ortalama ve ortanca (minimum-maksimum değerleri)	40
Tablo 16: PÇK uygulanan dişlerin ve kontrol grubu dişlerin gingival indeks, plak indeksi, sondlamada cep derinliği ortalamaları.....	41
Tablo 17: Kronun marjinal uzantısının gingival indeks değerlerine göre sayısal/yüzde (n/%) dağılımları ve aralarındaki ilişkinin anlamlılık (p) değerleri	42
Tablo 18: Marjinal adaptasyon durumunun gingival indeks değerlerine göre sayısal/yüzde (n/%) dağılımı, aralarındaki ilişkinin anlamlılık değerleri, p=0,001	43
Tablo 19: Paslanmaz çelik kronun klinik başarı durumu sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	44
Tablo 20: Paslanmaz çelik kronun başarı durumunun yapılan diş grubuna göre sayısal ve yüzde (n (%)) dağılımı	44
Tablo 21: Ebeveyn PÇK renk memnuniyetinin sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	45

Tablo 22: Ebeveyn PÇK boyut memnuniyeti sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	45
Tablo 23: Ebeveyn PÇK şekil memnuniyeti sayısal (n) ve yüzde (%) tablosu	46
Tablo 24: Ebeveyn PÇK çiğneme fonksiyonu memnuniyetinin sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı	46
Tablo 25: Ebeveyn PÇK genel memnuniyeti sayısal (n) ve yüzde (%) tablosu	47
Tablo 26: Ebeveyn memnuniyet puanı ile ebeveyn cinsiyeti arasındaki ilişki, $p>0,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.....	47
Tablo 27: Ebeveyn memnuniyeti ile ebeveyn eğitim durumu arasındaki ilişki.....	48
Tablo 28: Çocuk ve ebeveyn memnuniyet puanına ait sayısal veriler ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel ölçümü.....	48
Tablo 29: PÇK klinik başarı durumu ile ebeveyn ve çocuk memnuniyet puanı arasındaki ilişki	49
Tablo 30: PÇK klinik başarı durumu ile genel memnuniyet arasındaki ilişki	50

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1 : PÇK uygulaması öncesi klinik görüntüler; (A) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 55 (B) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 65 (C) oklüzal, bukkal ve lingual klinik görüntü, 75 (D) bukkal klinik görüntü, 85 no.lu dişler (Lopes ve ark, 2021).....	13
Resim 2: PÇK uygulaması sonrası klinik görüntüler; (A) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 55 (B) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 65 (C) oklüzal, bukkal ve lingual klinik görüntü, 75 (D) bukkal klinik görüntü, 85 no.lu dişler (Lopes ve ark, 2021).....	13
Resim 3: Paslanmaz Çelik Kronun Şematik Olarak Yapım Aşamaları (3M ESPE).....	15
Resim 4: Periodontal sond (Who sondu, Hu-Friedy, ABD).....	25
Resim 5: Paslanmaz çelik kronun periodontal sond ile muayenesi ve cep ölçümü	26
Resim 6: Görsel Analog Skala	26
Resim 7: Endodontik tedavi başarı durumu ‘olumsuz’ olan bir olguya ait periapikal radyografi (6 yaşındaki kız hastanın 84 numaralı dişinin 13.ay kontrolü).	32
Resim 8: 74 ve 75 numaralı dişlerine PÇK uygulanmış, fizyolojik diş kaybı olan başarılı olgu (11 yaş erkek hasta, 30. ay takip).....	33
Resim 9: 74 nolu dişe 2 yıl önce PÇK uygulanmış ve kayıtlara göre diş çekimi gerçekleştiği tespit edilmiş bir olgu (patolojik diş kaybı).....	33
Resim 10: Paslanmaz çelik kron kaybı (desimantasyon) gerçekleşmiş bir olgu, 10 yaş erkek hasta, 2. yıl takip	34
Resim 11: Kron bütünlüğü bozulmuş PÇK örneği.....	36
Resim 12: İyi marjinal adaptasyona sahip alt süt 2. molar dişe ait radyografik görüntü.....	37
Resim 13: Marjinal açıklık bulunan alt birinci daimi molar dişe (36 no.) ait klinik görünüm	38
Resim 14: Marjinal açıklık bulunan alt süt ikinci molar dişe (75 no.) ait periapikal radyografi	38
Resim 15: a) Yoğun plak tutulumu olan bir PÇK örneği, b) Plak tutulumu olmayan bir PÇK örneği.....	40

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Hasta cinsiyetlerinin dağılımı (%)	29
Grafik 2: Ebeveyn cinsiyet dağılımı (%)	30
Grafik 3: Ebeveyn eğitim durumunun dağılımı (%).....	30
Grafik 4: Kron marjinal uzantısının gingival indeks değerine göre dağılımı (%).....	42
Grafik 5: Marjinal adaptasyonun gingival indeks değerlerine göre dağılımı	43



KISALTMALAR LİSTESİ

EÇÇ	Erken Çocukluk çağı Çürükleri
MIH	Molar Insizor Hipomineralizasyonu
PÇK	Paslanmaz Çelik Kron
AAPD	American Academy of Pediatric Dentistry
FDA	Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
CİS	Cam İyonomer Siman
RMCİS	Rezin Modifiye Cam İyonomer Siman
BisGMA	Bisfenol A-Glisidil Metakrilat
BPA	Bisfenol-A
Cr	Krom
Cr2O3	Kromoksit
Gİ	Gingival İndeks
Pİ	Plak İndeksi
SD	Sondlamada cep Derinliği
K	Kontrol grubu diş
TME	Temporomandibular Eklem

1. GİRİŞ

Diş hekimliğinde madde kaybına uğrayan dokuların restore edilebilmesi için çeşitli protetik ve restoratif materyallerin uygulanması; hastanın beslenme, konuşma gibi hayati fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gereklidir. Pedodonti hastalarında bu protetik ve restoratif uygulamaların, fonksiyonu sağlamanın yanı sıra koruyucu özelliklere de sahip olması gerekliliğinin gün geçtikçe daha da önemli olduğu görülmektedir. Çocuk hastalarda aşırı madde kaybına uğramış, fonksiyon göremeyecek durumdaki süt molar ve daimi molar dişlerin restorasyonları için, prefabrik paslanmaz çelik kronlar sıklıkla kullanılmaktadır.

Çok küçük yaşlarda, süt dişlenme döneminde erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ) oluşabilmektedir. EÇÇ'nin hem ön dişleri hem de arka grup dişleri etkilediği bilinmektedir. Küçük yaşlarda başlayan bu çürüklerin tedavisi çocuk diş hekimlerinin en çok zorlandığı alanlardan biridir. Aşırı madde kaybı gözlenen arka grup dişlerin tedavileri zor olduğundan diş hekimleri genellikle bu süt dişlerinin çekimlerini gerçekleştirip, yer tutucu yapmayı tercih etmektedirler. Ancak en ideal yer tutucunun dişin kendisi olduğu da bir gerçektir. Bu nedenle aşırı madde kaybı gözlenen süt molar dişlerin en uygun tedavisi, dişlerin fizyolojik düşme yaşına kadar ağız içerisinde tutulabilmesini sağlayan restorasyonlar yapmaktır (Roberts ve ark., 2001; Rabelo ve ark., 2005; Pinheiro ve ark., 2006).

Çocuklarda daimi birinci molarlar, çürükten en çok etkilenen genç daimi dişlerdir. Ağız ortamına daha erken sürmeleri, oral hijyeni kötü olan çocuklarda bu dişlerin erken yaşlarda çürümesine sebep olmaktadır (Andrews 1972, Wuollet ve ark. 2018). Bu dişler molar insizör hipomineralizasyonu (MIH) gibi yapısal defektlerden de sıklıkta etkilenebilmekte, bu sebeple diş çürükleri ve ilerleyen dönemlerde diş kayıpları oluşabilmektedir (Americano ve ark. 2017, Wuollet ve ark. 2018). Daimi birinci molarların erken kaybı, temporamandibular eklem ve çiğneme sorunları gibi birçok probleme neden olabilmektedir (Rebellato 1998, Çağlaroğlu ve ark. 2008).

Süt dişlerinde olduğu gibi genç daimi molar dişlerde de çürük veya gelişimsel sebeplerle aşırı madde kaybı olan dişlerde tedaviler zorlaşmaktadır. Böyle durumlarda

paslanmaz elik kron (PK)'lar pratik bir çözüm sağlamakta ve sıklıkla kullanılmaktadır. Gelişimsel kusurları olan dişlerde, okluzal ilişkileri korumakta ve diş yapısını desteklemektedirler (Babaji 2015). Buna ilaveten PK'lar dişleri asit ataklarına ve çiğneme kuvvetlerine karşı korumak gibi önemli avantajlara da sahiptirler (Kotsanos ve ark. 2015).

PK'lar ile ilgili literatür incelemesi yapıldığında, bu kronların araştırıldığı çeşitli çalışmalar olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun laboratuvar şartlarında gerçekleştirildiğı; klinik çalışmaların ise sayısının nispeten daha az olduğu ve küçük örneklem büyüklüğü ile yapıldığı tespit edilmiştir (Ludovichetti ve ark. 2021).

Yapılan bu tez çalışmasında; süt molar ve daimi birinci molar dişlere uygulanan prefabrik paslanmaz elik kronların klinik başarısıyla birlikte, peridontal sağlık durumu, memnuniyet gibi parametrelerde ayrı ayrı değerlendirmeler yapılmış olup; klinik başarı durumunun olumlu olacağı, hasta ve ebeveyn memnuniyetinin başarıyla paralel şekilde yüksek olacağı hipotezi değerlendirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diş çürüğü:

Diş çürüğü multifaktöriyel etiyolojik sebeplerle birlikte, diş sert dokularını etkileyen bir hastalıktır. Diş çürüklerine sebep olabilecek başlıca etiyolojik faktörler; plakta bulunan bakterilerin fermente edilebilir karbonhidratları fermente etmesi, ağız hijyen alışkanlıkları, dişin fiziksel, fizyolojik ve mekanik yapısı, diş yüzeyinin karakteristiği, diyet tipi ve alışkanlıkları ile tükürük yapısını içermektedir (Mathur ve Dhillon 2018).

Genellikle sükroz gibi basit karbonhidratların oral mikroorganizmalar; özellikle *mutans streptokoklar* ve laktobasiller tarafından fermente edilmesiyle minede küçük yüzey pürüzlülüğü ve yüzey demineralizasyonu ile başlar, daha sonra çürük kaviteye ilerler, bunu pulpal hastalıklar, apse ve apseyle birlikte görülen sistemik belirti ve bulgular izler. Sistemik bulgular diş çürüğünün genel sağlığı da etkileyen bir hastalık olduğunu göstermektedir (Mathur ve Dhillon 2018).

Diş çürüklerinin, astım, saman nezlesi gibi çocuklarda sık görülen ve tekrarlayan birçok sistemik hastalıktan bile beş kat daha fazla sıklıkta görüldüğü belirtilmektedir (Benjamin 2010). Kassebaum ve arkadaşları tarafından yapılan bir sistematik analizde, Singapur'da %12, Litvanya'da ise %68 oranında çürük prevalansı olduğu ortaya koyulmuştur (Kassebaum ve ark. 2015). Ülkemizde yapılan çalışmalarda diş çürüğü rastlanma sıklığının, 2-15 yaş arası çocuklarda % 43,5 - 84,9 aralığında olduğu bildirilmiştir (Kırzioğlu ve ark. 2002; Gökalp ve ark. 2007; Köksal ve ark. 2011; Kuvvetli ve ark. 2011).

Tarih boyunca insanların beslenme özelliklerinin değişmesi ile birlikte, çürüğün diş üzerinde görüldüğü bölgeler de değişime uğramıştır. Dişlerin çiğneyici yüzeylerinde çürük yapıcı bakteri ve besinlerin tutunabileceği fissür adı verilen girintiler bulunmaktadır. Bakteri ve besinler bu bölgelere tutunup tükürük ile oluşan kimyasal ve çiğneme ile oluşan mekanik temizlenmenin etkisinden uzak kalırlar. Çok eski çağlarda işlenmeden tüketilen besinler, bu fissürlerin düzleşmesi ile karakterize olan aşınmalar

oluşturmuştur. Bu düzleşmiş alanlar dişin çiğneme yüzeyinde besin artıklarının ve bakterilerin tutunmasını engeller. Fakat antik toplumlarda ağız hijyen alışkanlıkları olmadığından diş ve diş eti birleşim bölgelerinde servikal çürükler yaygın olarak görülmekteydi. Besinlerin işlenmesi sonucu dişlerde yaptığı aşındırıcı özellikleri azalmış, bu da fissür yapısının korunmasına yol açmıştır. Ayrıca şeker işlenmesinin artması ile üretilen yapışkan şeker bu fissürlerde ve diş arası yüzeylerde birikir. Bunların sonucu olarak da çok eski toplumlarda görülen servikal çürük yerini çiğneyici yüzeylerde görülen oklüzal çürüklere ve ara yüzey çürüklerine bırakmıştır (Brothwell, 1959; Klatsky ve Klatell, 1943; Lanfranco ve Eggers, 2010; Scott, 1997).

Diş sert dokularındaki değişimler sadece çürük sebebiyle oluşmayabilir. Amelogenesis imperfekta, dentinogenesis imperfekta gibi genetik bozukluklar, florozis ve mine hipoplazileri gibi yapısal bozukluklar da diş dokularında çeşitli kırılmalara, kayıplara ve çürüklerin çok daha kolay bir şekilde oluşmasına sebep olabilir (Mathur ve Dhillon 2018).

Erken çocukluk çağı çürükleri, çocuklarda görülen en yaygın sağlık sorunlarından biridir (Thitamosokul ve Thearmontree 2006). Üç yaşından daha küçük çocuklarda herhangi bir dişte düz yüzey çürüğü görülmesi, şiddetli EÇÇ göstergesidir. 3 yaşında 4'ten fazla, 4 yaşında 5'ten fazla veya 5 yaşında 6'dan fazla çürük, çekilmiş veya dolgulu diş yüzey sayısı şiddetli EÇÇ olarak tanımlanmaktadır (Ismail ve Sohn 1999). Erken çocukluk çağı çürükleri genellikle maksiller süt kesici dişlerde başlar, dişlerin sürme sırasına göre birinci molar, kanin ve ikinci molar dişlerde çürükler görülmeye devam eder. Klinik olarak, çürüğün ilk gözle görülür belirtileri, minenin diş eti kenarına komşu (servikal) bölgesinde beyaz-sarı doğrusal (beyaz nokta) lezyonlar şeklindedir. Süt dişi minesinin ince olması sebebiyle bu beyaz nokta lezyonları kısa süre içerisinde kaviteye uğrar. Koruyucu diş hekimliğindeki gelişmelere rağmen EÇÇ, özellikle sosyoekonomik seviyenin düşük olduğu toplumlarda, hala çok sayıda çocuğu etkilemektedir (Seow 2018).

Daimi dişler sürme dönemi ve sürme süreci başladıktan sonraki ilk yıllarda önemli yapısal değişikliklere uğrar. Ağız boşluğuna süren diş minesini, henüz olgunlaşmasını tamamlamamıştır. Olgunlaşmamış mine daha gözenekli bir yapıya sahip, geçirgen ve çürümeye yatkın bir dokudur (ten Bosch ve ark. 2000; Lynch 2013; Imanishi ve Nishino 1983; Kotsanos ve Darling 1991). Değişen demineralizasyon ve

remineralizasyon döngüleri nedeniyle, mine yüzeyi diş sürmesinden sonra da olgunlaşmaya devam eder (Woltgens ve ark. 1981; Fejerskov ve Kidd 2015). Sürme sonrası yüzey mineralizasyonu arttığı için çürüğe yatkınlık da azalmaktadır (Gangler ve ark 1993). Genç daimi diş dentininde geniş tübüllerinin varlığı, geçirgenliğin artmasına sebep olur, bu da çürüğün daha hızlı ilerlemesine ortam oluşturur. (Mjor 2009; Montoya ve ark 2015). Bu nedenle, çürüğün yeni süren daimi dişlerin dentininde yetişkin dişlere göre daha hızlı ilerlediği bilinmektedir (Marshall 1993).

Çocuk hastalarda süt dişlerinde ve genç daimi dişlerde çürükler daha hızlı şekilde pulpal dokulara ilerleyebilmektedir. Oluşan bu çürükler; çocukların ruhsal durumlarını, yaşam kalitelerini, beslenme alışkanlıklarını ciddi anlamda etkileyebilmektedir. Uygulanan tedaviler de oldukça maliyetlidir ve finansal olarak aileleri zorlayabilmektedir. Çürük oluşumunun önlenmesi için flor ve fissür örtücü gibi koruyucu tedavilerin uygulanması, var olan çürük dişlere ise uygun tedavilerin yapılması oldukça önemlidir. Çürük dişlerin tedavileri çeşitli restoratif ve protetik işlemlerle gerçekleştirilebilir (Mathur ve Dhillon 2017, Pinherio ve ark. 2006, Seow 2018, Wuollet ve ark. 2018).

2.2. Diş Çürüklerinin Restorasyonları:

Diş çürüklerinin tedavi edilmesi; tüm diş yüzeylerindeki çürük dokuların el aletleri veya döner aletler yardımıyla temizlenmesi, çürük sebebiyle desteksiz kalan dokuların ortadan kaldırılması, dişin fonksiyonel açıdan eski haline döndürülmesi, çürüğün yayılmasının durdurulması, enfeksiyon oluşumunun ve mevcut enfeksiyonların ilerlemesinin önlenmesi, hastanın psikolojik olarak da rahatlayabilmesi gibi pek çok önemli faydalar sağlamaktadır (Downer ve ark. 1999; Lenters ve ark. 2006). Hickel ve arkadaşları 2006 yılında yayınladıkları makalelerinde, süt dişlerinde yapılan restoratif tedavilerin başarısız olma ihtimalinin, kalıcı dişlere göre daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Bunun sebeplerini ise hem süt dişlerinin anatomik ve fizyolojik yapıları, hem de küçük yaş grubu hastalarda tedavi esnasında kooperasyonun daha zor sağlanması olarak bildirmişlerdir. Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (AAPD)'nin 2019 yılında yayınladığı rehberde, diş çürüğünün ne zaman restore edilmesi gerektiği ile ilgili iki temel öneri bulunmaktadır. Birinci öneri, çürüğün ilerleyişinin, ilerleme riskinin ve prognozunun her hastaya özel olarak değerlendirilmesi ve restoratif tedavilerin koruyucu uygulamalarla desteklenerek yapılmasıdır. İkincisi ise, dişteki kaviteye klinik olarak

tespit edilmesi, klinik olarak tespit edilebilen yansıyan çürük görüntüsü ve radyografik muayenede radyolusens çürük lezyonlarının teşhis edilmesi durumlarında, bu çürük lezyonlarının restoratif veya protetik tedavilerinin yapılması gerektiğidir (American Academy of Pediatric Dentistry, AAPD 2019).

2.2.1. Geleneksel Restoratif Uygulamalar:

2.2.1.1. Amalgam:

Günümüze kadar ve çocuk diş hekimliğinde ve genel diş hekimliğinde süt ve daimi dişlerde, çürüklerin restorasyonu amacıyla birçok farklı materyal ve teknik kullanılmıştır. Bunlardan birisi amalgamdır ve yaklaşık 150 yıldır diş hekimliğinde kullanılan bir materyaldir. Son yıllarda amalgam; civa içeriğinin insan sağlığına ve çevreye olan zararlı etkileri ile ilgili tartışmalar ve hastaların estetik kaygıları nedeniyle yerini diğer restoratif ve protetik materyallere bırakmaya başlamıştır (Beazoglou ve ark. 2007). Amalgam geleneksel yöntemle veya adeziv sistemlerle uygulanabilmektedir. Yapılan araştırmalarda geleneksel yöntemlerle ve adeziv sistemlerle uygulanan amalgam restorasyonların klinik başarısının benzer olduğu saptanmıştır. Ayrıca amalgamla birlikte adeziv sistem ajanların kullanılması restorasyonun maliyetini de yükseltmektedir (Fedorowicz ve ark., 2009). Günümüzde amalgamın toksisitesi ile ilgili tartışmalar özellikle çocuklarda amalgam kullanımı ile ilgili endişe yaratmaktadır. Civa içeriğinin insan sağlığına ve çevreye olan zararlı etkileri ile ilgili tartışmalar ve hastaların estetik kaygıları nedeniyle yerini diğer restoratif ve protetik materyallere bırakmaya başlamıştır (Christensen, 1996; Fuks, 2002, Beazoglou ve ark. 2007). Tüm bu nedenlerden dolayı aşırı madde kayıplı süt dişlerinin restorasyonunda amalgamın kullanılması bir seçenek olarak görülmemektedir (Christensen, 1996; Fuks, 2002; Fedorowicz ve ark., 2009). Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) 2010 yılında yayınladığı bildiride, amalgamın hamile kadınlarda ve 6 yaş altı çocuklarda dikkatli kullanılması gerektiğini bildirmişlerdir. AAPD'nin 2019 yılında yayınladığı rehberde ise, amalgamın süt ve daimi dişlerde sınıf I ve sınıf II kavitelerde restoratif materyal olarak kullanılmasının uygun ve etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir.

2.2.1.2. Cam İyonomer Siman

Cam iyonomer simanlar (CİS) 1972 yılında Wilson ve arkadaşlarının yayınladığı makaleden günümüze kadar kaide materyali, yapıştırıcı siman ve restoratif materyal olarak diş hekimliğinde kullanılmaktadır. Günümüzde CİS'ların fiziksel

dayanıklılık, kırılma, aşınma ve çalışma zamanı gibi özellikleri olumlu anlamda geliştirilmiştir (Menezes-Silva ve ark. 2019). Geleneksel CİS'lar çocuk diş hekimliğinde:

- biyouyumlu olmaları,
- mine ve dentine kimyasal olarak bağlanabilmeleri,
- termal genleşmelerinin diş dokularının değerlerine yakın olmaları,
- flor salınımı yapmaları ve yeniden yükleme özelliğine (tekrar şarj olabilmesi) sahip olmaları ve

• rezinler ile karşılaştırıldığında nem hassasiyetinin daha düşük olması gibi nedenlerle oldukça fazla tercih edilmektedirler (Croll ve Nicholson, 2002; Hübel ve Meyare, 2003; Tjas 1991; Forsten 1998; Daou 2009).

Flor salınımı yapabilmesi ve bu salınımın topikal flor uygulamaları, florlu diş macunu kullanımı ile tekrar yükleme özelliği; hem restoratif bir materyal olarak hem de yapıştırıcı bir siman olarak kullanımını tercih edilebilir hale getirmiştir (Menezes-Silva ve ark. 2019).

CİS'ların süt dişlerinde, sınıf I, II, III ve V kavitelerde kullanılması önerilmektedir. Kırılma dirençleri ve bağlanma kuvvetlerinin zayıf olmasından ötürü sınıf IV ve aşırı madde kayıplı dişlerin restorasyonlarında kullanımları önerilmemektedir (Donly ve Segura, 2005).

CİS'lar daimi dişlerde restoratif materyal olarak tercih edilmemekle beraber, son yıllardaki gelişmelerle birlikte kompozit ve amalgama göre daha çok tercih edilebilir materyaller haline gelebileceği düşünülmektedir. Cam iyonomer simanların restoratif uygulamalarında, 2007 yılında yüksek viskoziteli, kapsül formundaki CİS ve nano-dolduruculu, ışıkla sertleşen yüzey örtücü materyalin birlikte kullanıldığı yeni bir sistem geliştirilmiştir. Gürkan ve arkadaşlarının çalışmalarında bu sistemin, daimi diş Sınıf I ve Sınıf II restorasyonlarında kompozit restorasyonlarla benzer klinik başarılarının olduğunu gözlemlemişlerdir (Gürkan ve ark. 2015, Grossi ve ark. 2018).

2.2.1.3. Rezin Modifiye Cam İyonomer Siman

Cam iyonomer siman erken dönem nem kontaminasyonuna maruz kaldığında, materyalin dayanıklılığının ve aşınma direncinin düştüğü bilinmektedir (Gemalmaz ve ark. 1998, Naassan ve Watson 1998). Geleneksel cam iyonomer

simanların fiziksel dirençlerini arttırmak için içeriğine rezin eklenerek rezin modifiye cam iyonomer simanlar (RMCİS) üretilmiştir. Bu materyaller, çalışma sürelerinin daha uzun ve yüzey sertliklerinin daha fazla olmasıyla avantaj sağlamaktadırlar (Sidhu ve Watson 1995).

Rezin modifiye cam iyonomer simanlar, biyolojik olarak uyumludurlar ve ağız sıvılarında çözünebilirler. Flor salınımları yüksektir, genleşme ve büzüşme oranları düşüktür ve diş dokularına kimyasal olarak bağlanırlar. Bu yönleriyle geleneksel cam iyonomer simanlara benzemektedirler (Christensen, 1996).

Rezin modifiye cam iyonomer simanların aşınma dirençleri geleneksel CİS'lara oranla daha yüksektir bu yüzden süt molar dişlerin restorasyonunda kullanılmaları önerilmiştir (Donly ve ark., 1999; Croll ve ark., 2001). Toh ve Messer'in 2007 yılında yaptıkları çalışmaya göre, rezin ile modifiye edilmiş cam iyonomer simanların (RMCİS) geleneksel CİS'lara göre daha yüksek restoratif başarıya sahip olduğu belirtilmiştir. Roberts ve ark ise; RMCİS'ların süt molar dişlerde kullanımlarının sadece küçük sınıf I ve sınıf II kavitelerle sınırlandırılmaları gerektiğini belirtmişlerdir (Roberts ve ark., 2005).

2.2.1.4. Poliasit-Modifiye Kompozit Resin

Geleneksel cam iyonomerlerin fiziksel özelliklerini geliştirmek ve RMCİS ve CİS'a göre daha estetik materyaller oluşturmak amacıyla poliasit modifiye kompozit rezinler (kompomerler) üretilmiştir (Hickel ve ark. 1998).

Kompomerler, fiziksel ve estetik özellikleri sebebiyle kompozit rezinlere daha çok benzemektedirler. İçeriklerindeki monomer, cam iyonomer simanın asidik grupları ile, kompozit rezinlerin polimerize olabilen gruplarını içermektedir. Materyalin ortamdaki nemi absorbe etmesi sonucu, asidik grup iyonize olur, böylece asit - baz reaksiyonu başlar. Kompomerler, mine ve dentine asitleme yapılmasına gerek duyulmadan bağlanabilirler, sınırlı da olsa flor salınımı yapabilirler. Ayrıca bu materyaller, estetik özellikleri ve kaviteye uygulanma şekliyle kompozitlere benzemektedir. Işıkla sertleşmeleri, kaviteye hızlı uygulanabilmeleri de olumlu özellikleri arasındadır (Hickel ve ark. 1998).

Yapılan çalışmalarda süt dişlerine uygulanan kompomer restorasyonların klinik başarılarının CİS ve RMCİS'lara göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir (van Dijken, 1996; Welbury ve ark., 2000). Toh ve Messer, süt molar dişlerin çok yüzlü çürüklerinin restorasyonunda CİS, RMCİS, kompozit rezin ve kompomerin klinik başarısını karşılaştırdıkları çalışmalarında başarı oranlarını; RMCİS'lar için %89, kompomerler için %87, kompozitler için %83 ve CİS'lar için %75 olarak bildirmektedirler (Toh ve Messer, 2007).

Yapılan çalışmalarda süt molar dişlerine uygulanan kompomerlerin klinik başarısı her ne kadar yüksek bulunsun da, bu materyalin sınıf II restorasyonlardan daha geniş kavitelere uygulanması ile ilgili klinik çalışma bulunmamaktadır (Toh ve Messer, 2007; Zulfikaroglu ve ark., 2008). Kompomerler; estetik özellikleri, sınırlı flor salınımı yapabilmeleri, diş dokularına olan bağlantıları gibi avantajlı özellikleri göz önünde bulundurulduğunda çocuk diş hekimliği için oldukça önemli bir materyal haline gelmiştir (Nicholson 2007).

2.2.1.5. Kompozit Rezin

Kompozit rezinler, yaklaşık yarım yüzyıl önce estetik restorasyon materyali olarak tanıtılmıştır ve uygulama alanlarının da genişlemesiyle beraber diş hekimliğinde önemli bir yer edinmiştir. Kompozit rezinlerin kullanımının başlangıcı, Rafael L. Bowen tarafından bisfenol A-glisidil metakrilat (BisGMA) monomerinin geliştirilmesi olarak kabul edilir (Bowen,1962). Kompozit rezinler, estetik özelliklerinin çok iyi olması, termal geçirgenliklerinin düşük olması, minimal düzeyde kavite preparasyonu gerektirdiğinden doğal diş yapısını korumaları nedeniyle son 20 yıldır en çok kullanılan restoratif materyallerdir (Donly ve Segura, 2005). Direkt ya da indirekt olarak kullanılan kompozit rezinler, adezyon mekanizmaları ve estetik özelliklerinden dolayı daimi dişlerde olduğu kadar süt dişleri için de tercih edilen materyaller arasına girmiştir (Croll, 1990; Updyke ve Dan Sneed, 2001). Arka grup dişlerde kompozit rezinlerin kullanılmasının; çürük temizlendikten sonra geriye kalan diş dokularını desteklemesi ve restorasyonun tek seansta bitirilebilmesi gibi avantajları mevcuttur. Ancak olumlu özelliklerinin yanı sıra; amalgama göre daha çok teknik hassasiyet gerektirmektedir, daha uzun sürede uygulanır ve hastanın kooperasyonu izolasyonu sağlamanın daha zor olması sebebiyle oldukça önemlidir (Altun ,2005; Antony ve ark. 2008).

Rezin kompozitlerin biyouyumlulukları tartışmalıdır, bu materyallerin Bisfenol-A (BPA) içerikleri ve BPA'nın östrojenik özelliklerine ilişkin kanıtlar giderek artmaktadır (Fleisch ve ark. 2010).

2.2.2. Protetik Restorasyon Uygulamaları

Kalıcı dişlenme döneminde fonksiyonun ve estetiğin sağlanabilmesi ve çocuğun fiziksel ve psikolojik olarak sağlıklı gelişiminin sürdürülebilmesi için süt dişlenme döneminin de sağlıklı olması gerekir. Bunun için çürük, enfeksiyon ve diş yapısında harabiyet olduğunda, süt dişleri mümkün olduğu kadar korunmalıdır. Geçmişten günümüze birçok restoratif tedaviye alternatif olarak tüm diş yüzeyini kaplayan çeşitli materyallerin kullanılması yaygınlaşmıştır (Zimmerman ve ark. 2009; Seale ve Randall 2015). Aşırı madde kaybına uğramış, çok çürüklü, pulpa amputasyonu ya da kanal tedavisi uygulanmış dişlerde, süt molar dişinin tamamının kaplanması daha başarılı olduğuna dair çalışmalar ve rehberler bulunmaktadır (Sönmez ve Durutürk 2010; AAPD 2019). Bunun için çocuklarda bu tür aşırı madde kaybına uğramış dişlerde uygulanmak üzere prefabrik kronlar geliştirilmiştir.

2.2.2.1. Prefabrik Paslanmaz Çelik Kronlar

Prefabrik Paslanmaz çelik kronlar (PÇK), ilk olarak 1950 yılında Engel tarafından süt dişleri için tanımlanmış ve kullanılmaya başlanmıştır (Engel 1950). Günümüzde PÇK, süt molar dişlerinin tam olarak kaplanması gereken durumlarda altın standart olarak değerlendirilmektedir. Süt dişlerinin yanı sıra posterior daimi dişlerin restorasyonunda da paslanmaz çelik kronlardan başarıyla yararlanılmaktadır (Seale 2002).

Paslanmaz çelikler; içerisinde en az %11 oranında krom (Cr) bulunan demir esaslı alaşımlar olarak tanımlanır. Oksijen varlığında krom ve oksijen tepkimeye girer ve paslanmaz çeliğin yüzeyinde ince fakat yoğun bir kromoksit (Cr_2O_3) tabaka oluşur. Bu tabaka oksidasyonun daha derine doğru ilerlemesini engelleyen, korozyona karşı koruyucu bir tabakadır. Paslanmaz çelikler; ferritik, martensitik ve östenitik tip paslanmaz çelikler olarak sınıflandırılmaktadır. Östenitik tip; diğer tiplere göre şekillendirilmeye daha uygun olması, çekme dayanımının daha yüksek, akma dayanımının ise daha düşük olması sebepleriyle diş hekimliğinde tercih edilmektedir.

Paslanmaz eliklerin diş hekimliğinde; ortodontik ark telleri, endodontik eğeler, pediatrik kronlar ve braketlerin imalatında kullanımı mevcuttur (Babaji 2015).

Paslanmaz elik kronlar; kırılmaya karřı dayanıklı, aşınmaya karřı dirençli ve maliyetleri dūřuk materyallerdir. Kan ve tūkūruk varlıęında, izolasyonun tam olarak saęlanamadıęı durumlarda bile hızlı ve bařarılı bir řekilde diře yerleřtirilip simante edilebilirler (Babaji 2015). Boyut ve řekil olarak normal diře benzer olup, uygun oklūzyonu saęlamakta kolaylık saęlarlar (Seale 2002). Yerleřtirilebilmesi için minimum miktarda preparasyon gerektirir (Lygidakis ve ark 2010; Mathu-Muju ve Wright 2006). Tek seansta ve kısa sūrede, laboratuvar iřlemi gerektirmeden uygulanabilir. Bu avantajlarına karřın metalik gōrūnūmū nedeniyle estetik talepleri karřılayamaması ise dezavantajdır. Ancak saęladıęı yūksək hasta konforu da gōz nūnde bulundurulduęunda ocuk diř hekimlięinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Babaji 2015).

Paslanmaz elik kronlar, genç daimi molar diřlerin restorasyonlarında da etkili ve pratik bir ōzūm saęlamaktadırlar. Ŭ veya daha fazla yūzeyinde ūruk bulunan, aşırı kron harabiyetli genç daimi diřlerin tedavisinde tūm dūnyada PK uygulamaları kabul gōrmektedir (Babaji 2015, Seale 2002). Sūt ve daimi diřlerde kanal tedavisinden sonra uzun dōnemde diřler daha kırılğan hale gelmektedir. Bu sebeple endodontik tedavi yapılan sūt ve daimi diřlerde aynı seans paslanmaz elik kron yapılması uygun gōrūlmektedir (Babaji 2005).

Paslanmaz elik kronlar aşağıdaki durumlarda endikedir:

- Sūt ve daimi molar diřlerdeki çok yūzlū ūruk lezyonlarının tedavisi,
- Hipomineralize sūt ve daimi molar diřlerin restorasyonu,
- Hem sūt hem daimi diřlerde travmayla oluřan çok yūzlū kırıklarda,
- Mine hipoplazisi ya da Dentinogenezis İmperfekta gibi mine ve dentini etkileyen gelişimsel kusurlar ve malforme dişlerde,
- Pulpa tedavisini takiben dişlerin restorasyonu,
- Oral hijyen sorunu olan handikaplı hastalarda,
- Abrazyon, erozyon ya da atrizyon gibi nedenlerle aşırı madde kaybına uğramış dişleri restore etmek amacı ile,
- Yer tutuculara ayak olarak,

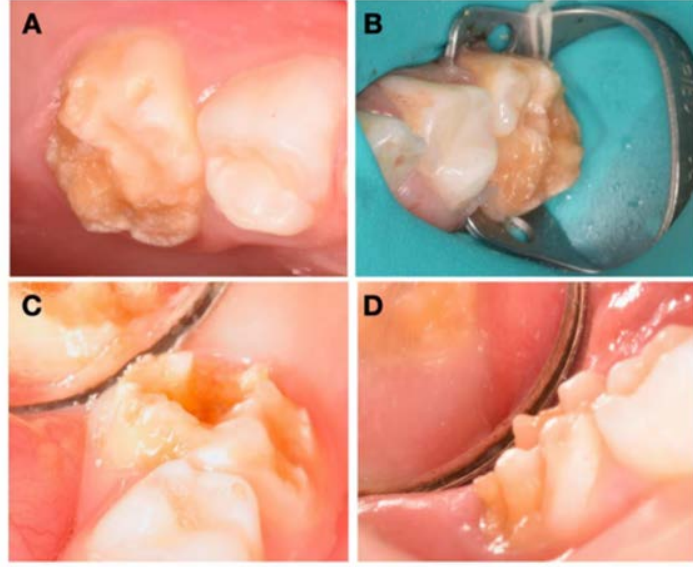
- Çocukta kooperasyon eksikliği veya izole bir alan sağlama güçlüğü sebebiyle geleneksel restorasyon uygulamasının zor olduğu durumlar,
- Sürmekte olan ve aşırı madde kaybı bulunan daimi molar dişlerin kron boyutları kalıcı kron uygulaması için uygun oluncaya kadar geçen sürede ve endodontik tedavileri sonrası takiplerde geçici restorasyon materyali olarak kullanılabilmektedir.

Paslanmaz çelik kronlar aşağıdaki durumlarda kontrendikedir:

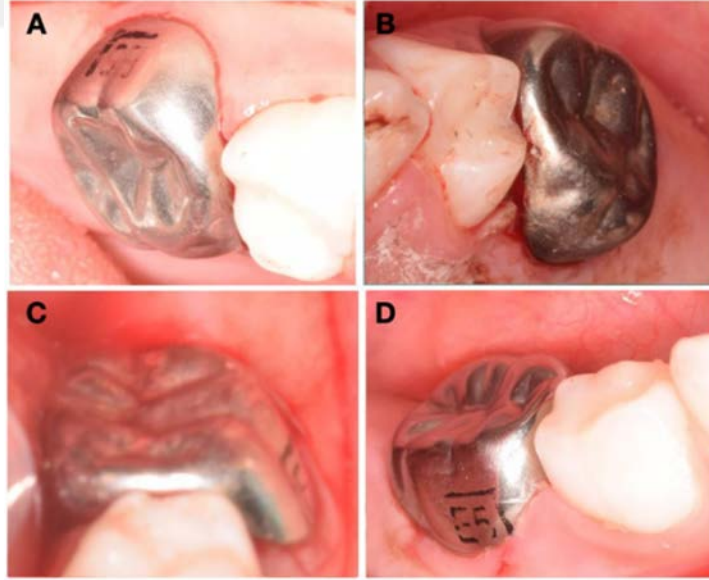
- Düşme zamanı yakın olan süt molar dişler
- Köklerinin yarısından fazlası rezorbe olmuş süt molar dişler
- Mobilitesi bulunan dişler
- Restore edilmesi mümkün olmayacak derecede aşırı harabiyetli dişler
- Nikel alerjisi bulunan hastalar

(Duggal ve ark., 2002, Waggoner, 2005).

Paslanmaz çelik kronlar, oklüzal ilişkiyi koruyup diş yapısını destekler. Bu sebeple mine ve dentinin gelişimsel kusurları (Amelogenezis İmpperfekta, Dentinogenezis İmpperfekta, hipoplazi vb.) bulunan dişlerde de PÇK tercih edilen materyallerdir (Babajı 2005). Bunlara ek olarak PÇK, dişleri asit ataklarına ve çiğneme kuvvetlerine karşı korurken dişlerdeki hassasiyetin de azalmasına yardımcı olur (Kotsanos ve ark. 2005). Geniş defektleri ve tüberkül tepelerinde tutulumu olan hipomineralize molar dişlerde, dişler kısmen sürmüş olsalar bile en iyi klinik tedavinin PÇK uygulamaları olduğu çeşitli çalışmalarda belirtilmektedir (Fayle 2003; Randall 2002; Zagdwon 2003; Croll ve Castaldi 1978, Lopes ve ark, 2021) (Resim 2 ve 3).



Resim 1 : PÇK uygulaması öncesi klinik görüntüler; (A) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 55 (B) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 65 (C) oklüzal, bukkal ve lingual klinik görüntü, 75 (D) bukkal klinik görüntü, 85 no.lu dişler (Lopes ve ark, 2021).



Resim 2: PÇK uygulaması sonrası klinik görüntüler; (A) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 55 (B) oklüzal ve bukkal klinik görüntü, 65 (C) oklüzal, bukkal ve lingual klinik görüntü, 75 (D) bukkal klinik görüntü, 85 no.lu dişler (Lopes ve ark, 2021).

Paslanmaz çelik kronların dört farklı çene bölgesi için çeşitli boyutlarda formları olup; çoğu zaman küçük uyumlamalar ile dişlere adaptasyonları sağlanabilir. PÇK uygulanırken önce kron boyunun seçilmesi gerekmektedir. Doğru kron boyu, uygulama yapılacak dişin simetriğindeki dişin boyutları referans alınarak belirlenebilir (Randall 2002). Kron seçimi sonrasında dişin preperasyonu aşamasına geçilir. Öncelikle yüksek devirli döner aletler kullanılarak elmas frezlerle 1,5-2 mm'lik bir oklüzal redüksiyon yapılır (Babaji 2015). Sonrasında, sadece proksimal bölgede preparasyon yapılmalıdır, bukkal ve lingual yüzey preparasyonu yapılması önerilmez (Radcliffe ve Cullen 1991). Komşu diş varlığında, kronun komşu dişlerle olan interproksimal kontak alanları iyi olmalıdır. Komşuluğunda diş olmasa dahi, kronun fazla konturlu, taşkın bir kron olmasını önlemek için proksimal bölgede preperasyon yine de yapılmalıdır. Özellikle ikinci daimi molar dişin henüz sürmediği olgularda, dişin sürme yolunun değişmemesi ve sorunsuz şekilde sürebilmesi için; birinci daimi molar dişe PÇK uygulanırken distal yüzeyde preparasyon yapılması oldukça önemlidir (Croll 1999).

Paslanmaz çelik kronlar retansiyonunu esas olarak servikal bölgeden alır. Bu nedenle PÇK'nın dişe tam oturmasını sağlamak için pens yardımıyla kron marjinde yeniden kıvrıma yapılmalıdır. Genellikle paslanmaz çelik kronların oklüzo-gingival boyu uzundur ve düzeltmeye ihtiyaç duyulur. Servikal bölgede uyum ve yeterli retansiyon sağlanana kadar kron marjini makas veya frez ile kesilebilir. Kesildikten sonra, kenarlar polisajlanmalıdır (Babaji 2015). PÇK'da dişe istenilen adaptasyonun sağlanmasını takiben kron simante edilir. Simanın kron marjinlerinin her bölgesinden çıktığı izlenmeli ve siman sertleştikten sonra fazla siman artıkları temizlenmelidir (Resim 1). Kontak noktalarındaki siman artıkları diş ipi yardımıyla temizlenebilir (Randall 2002). Yapıştırma simanı olarak; çinko fosfat siman, geleneksel cam iyonomer siman, rezin modifiye cam iyonomer siman (RMCIS) ve polikarboksilat siman kullanılabilir. Kullanılan siman çeşitlerinin retansiyon, mikrosızıntı özelliklerine göre PÇK'ların başarısı etkilenmektedir (Randall 2002). En çok tercih edilen siman geleneksel cam iyonomer simanlardır. Simantasyonda, en başarılı sonuçlar ise rezin esaslı simanlar ve RMCIS ile görülmektedir. Ancak rezin içerikli oldukları için nem kontrolünü iyi sağlamak gerekmektedir, bu da tedavi kooperasyonunu sağlamakta güçlük yaşanan hastalarda kullanımlarını zorlaştırmaktadır (Memarpour ve ark. 2011).



Resim 3: Paslanmaz Çelik Kronun Şematik Olarak Yapım Aşamaları (3M ESPE)

Paslanmaz çelik kron uygulamalarında marjinal adaptasyon da oldukça önemlidir. PÇK'ların marjinal adaptasyonunu; kron boyunun uygun seçilmesi, uyumlama işlemlerinin yapılması ve polisajlanması etkilemektedir (Babajı 2005). PÇK'nın marjinal adaptasyonu kötü olduğu zaman, gingivitis, cep derinliğinde artış, peridontal problemler ve komplikasyonlar meydana gelebilmektedir (Myers 1975). Daimi dişlerde PÇK uygulamasından sonra süt dişlerine oranla periodontal problemlere yatkınlık daha fazla görülmektedir. Bu yüzden daimi dişlere uygulanan PÇK'lar hiperoklüzyonda bırakılmamalı ve kron marjinleri serbest diş eti seviyesinin hemen altında sonlandırılmalı, diş eti seviyesinin çok altına inilmemelidir (Randall 2002).

Paslanmaz çelik kronların diş eti sağlığı üzerine etkileri birçok faktöre bağlı olabilir. Gingival enflamasyonun nedeni kötü marjinal adaptasyon, plak birikimi, mekanik irritasyon veya bunların kombinasyonu olabilmekle beraber; marjinal bölgedeki enflamasyonun sebebi daha çok plakta bulunan bakterilerdir (Henderson 1973). Plak oluşumunda ise PÇK'ların yüzey pürüzlülüğü ve yüzey enerjisi gibi özellikleri etkilidir (Mathew ve ark.). Periodontal sorunların yanı sıra marjinal çürükler, simanın çözünmesi ve kronun oklüzal yüzeyinin aşınması PÇK'ların sağkalım süresini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Babajı 2005). Bu klinik durumlara rağmen kronlar daimi birinci molarlarda 5-10 yıla kadar ağızda kalabilmektedir (Cotsanos ve ark. 2005; Zagdwon ve ark. 2003). Zagdwon ve ark., Amelogenesis İmperfekta veya şiddetli mine defekti bulunan daimi birinci molar dişlere yerleştirilen döküm kronlar ile PÇK'ların, 24 aylık takibini yaptıkları çalışmalarında iki materyal arasında klinik sağkalım süresi açısından bir fark olmadığını gözlemlemişlerdir. Çocuklarda daimi PÇK'ların sağkalım süresinin değerlendirildiği bir diğer çalışmada, 155 PÇK'dan 137'sinin %88 genel başarı oranı ve

ortalama 45.18 aylık bir süre ile fonksiyonunu sürdürebildiği görülmüştür (Discepolo ve Sultan 2017).

2.2.2.1.1. Paslanmaz Çelik Kron Uygulamalarının Periodontal Sağlık Üzerine Etkisi

Marjinal uyumlandırma PÇK uygulamalarının önemli bir aşamasıdır. PÇK'un kenarlarının dişin gerçek konturlarına olabildiğince benzer bir şekilde uyumlandırılması gerekmektedir. Paslanmaz çelik kron kötü uyumlandırıldığı zaman hem periodontal problemler oluşabilmekte, hem de komşu daimi dişin sürmesine engel olunabilmektedir. Ayrıca komşu daimi dişin sürme doğrultusu da değişebilmektedir (Croll ve ark., 2003). Seçilen kron markası ne olursa olsun PÇK'ların kenar uyumu kontrol edilmelidir ve son aşamasının mutlaka diş hekimi tarafından yapılması gerekmektedir (Croll ve ark., 2003). Sharaf ve Farsi PÇK uygulanmış dişlerin çevresindeki diş eti ve periodontal sağlık üzerindeki en önemli etkenin, hastanın oral hijyen seviyesi olduğunu belirtmişlerdir. Paslanmaz çelik kronların diş eti sağlığına veya periodontal problemlere, periodontal kemik kaybına direkt olarak etki etmediği ve molar dişlerin restorasyonunda kullanılmasında sakınca olmadığını belirtmişlerdir (Sharaf ve Farsi, 2003).

2.2.2.2. Prefabrik Zirkonyum Kron Restorasyonlar

Paslanmaz çelik kronların estetik dezavantajından dolayı görünümü daha iyi olan bir materyal üretimine gereksinim duyulmuş; bunun için bazı üretici firmalar tarafından zirkonyum prefabrik kronlar üretilmiş ve süt dişlerinde 2008 yılında aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır (Ashima ve ark. 2014). Zirkonyum kronlar estetik yönden avantajlarına karşın, fiziksel olarak birtakım dezavantajlara sahiptir. Çeşitli çalışmalarda zirkonyum kronların rijit bir yapıya sahip oldukları, daha kalın yapıda oldukları için de uyumlanmalarının zor olduğu belirtilmiştir (Clark ve ark. 2016, Townsend ve ark 2014). Daha kalın oldukları ve uyumlamaları daha zor olduğu için PÇK'lara göre daha fazla preperasyon yapılması gerekmektedir. Ayrıca zirkonyum kronlar kırıldıkları zaman tamamen değiştirilmek zorundadırlar ve tamirleri de mümkün değildir; bu da PÇK'lar karşısında önemli diğer dezavantajlarından biridir (Clark ve ark. 2016).

2.3. Çocuklarda Periodontal Dokuların Özellikleri

Yetişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da diş eti, serbest (marjinal) diş eti ve yapışık diş eti olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Dişin sürmesinin tamamlanmasının ardından, serbest diş eti kenarı, mine-sement sınırının yaklaşık olarak 1,5-2 mm koronalinde, mine yüzeyinde konumlanır (Bimstein, 2001; Lindhe ve ark., 2003). Serbest diş eti cebi, periodontal hastalığın değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir oluşumdur (Lindhe ve ark., 2003). Süt dişlerinde diş eti cep derinliklerinin 1 mm ile 2,1 mm arasında değişim gösterdiği bildirilmiştir (Kırzioğlu ve Karatoprak, 1994; Bimstein, 2001; Gomes-Filho ve ark., 2006).

2.4. Diş Eti Sağlığı ve Değerlendirilmesi

Dişlerin ve restorasyonların marjinal kenarlarında plak ve bakteriyel birikim sonucunda gözlenen gingivitis, tüm yaş gruplarında en sık görülen periodontal hastalıktır. Bu enflamasyon klinik olarak; diş eti konturunda ve rengindeki değişimler olarak kendini gösterir (Mariotti, 2001). Periodontitiste ise diş destekleyen periodontal dokular etkilenir, periodontal dokularda kayıp ve kemik rezorbsiyonu izlenir (Novak, 2002). Yapılan araştırmalar periodontitisin yetişkinlerden daha düşük oranlarda olmakla birlikte çocuklarda da görüldüğünü göstermiştir. Periodontal dokularda ataşman kaybı ara yüzde bulunan çürükler, hatalı yerleştirilmiş PÇK'lar ve taşkın dolgular gibi sebeplerden dolayı meydana gelmektedir (Delima ve ark., 2001).

Diş eti sağlığının korunması dişlerin ve periodontal dokuların sağlıklı kalabilmesi için oldukça önemlidir. Gingival ve periodontal dokulardaki enfeksiyonlar ve bazı patolojik değişiklikler genellikle plakla ilişkilendirilmektedir. Plak dışında; bazı hormonal problemler, kullanılan ilaçlar, sistemik hastalıklar, birtakım genetik sendromlar, beslenme bozuklukları, restorasyonlarda yapılan iatrojenik hatalar da periodontal sorunlara sebep olabilmektedirler (Page ve ark., 2001; Murakami ve ark., 2018).

Dişlere uygulanan restoratif tedavilerin periodontal dokuların sağlığı üzerine etkilerinin değerlendirilmesinde ise genellikle; plak indeksi (Pİ), gingival indeks (Gİ), sondlamada cep derinliği (SD) gibi göstergeler kullanılmaktadır (Park ve Christen, 1994).

2.4.1. Plak İndeksi

Dişin etrafındaki plağın varlığını ve lokalizasyonunu belirlemek için kullanılan plak indeksi ilk kez 1964 yılında, Silness ve Løe tarafından açıklanmıştır (Park ve Christen, 1994). Pİ; mevcut diş eti enflamasyonunun plak kaynaklı olup olmadığını belirlemek için kullanılır. Pİ değerlendirmesi hem göz ile hem de dental sond yardımı ile yapılır; indeks sayesinde dişler, mevcut restorasyonlar ve kronlar üzerindeki plak miktarı belirlenir (Park ve Christen, 1994; Papapanou ve Lindhe, 2003).

2.4.2. Gingival İndeks

Løe ve Silness tarafından tanımlanan gingival indeks (Gİ), gingivitisin varlığını ve şiddetini belirlemek için sık kullanılan indekslerden biridir (Park ve Christen, 1994; Axelsson, 2002). Gİ, plağa bağlı olarak oluşan diş eti kanamalarını değerlendirir. Gİ’de değerlendirme yapılırken, kanama varlığı veya yokluğu, diş etinin rengi ve marjinal diş etinin yapısal değişimi incelenir (Park ve Christen, 1994; Papapanou ve Lindhe, 2003). Gİ değerlendirilirken daha önceleri, sond ile kanama varlığına bakılırken baskı uygulanmaktayken; bu uygulama daha sonra sadece sondun ağırlığı ile uygulanan çok hafif sondlama şeklinde değiştirilmiştir (Axelsson, 2002). Pİ ve Gİ longitudinal (uzunlamasına) çalışmalarda sıklıkla kullanılmakta olup, aralarında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Park ve Christen, 1994; Axelsson, 2002).

2.4.3. Sondlamada Cep Derinliği

Sondlamada cep derinliği geleneksel (Williams, WHO, vb.) ve dijital (Florida sondu, vb.) dental sondlar kullanılarak, serbest diş etinden sondun gidebildiği en uzak noktaya kadar olan mesafeyi mm olarak ölçer. Periodontal hastalığın şiddeti arttıkça SD’nin mesafesi de doğru orantılı şekilde artmaktadır (Axelsson, 2002; Rateitschak ve Wolf, 2007).

2.5. Hasta Memnuniyeti

Diş hekimliğinde hasta memnuniyeti oldukça önemlidir; hastaların tedaviye uyumunu ve diş hekimliği hizmetlerinden faydalanmasını etkileyen bir gösterge olduğu bilinmektedir (Tomruk C.O. ve ark. 2013).

Hasta memnuniyeti, “hastanın değer ve beklentilerinin ne düzeyde karşılandığı konusunda bilgi veren, uygulanan tedavinin kalitesini gösteren temel ölçüt” olarak tanımlanmaktadır. Hasta memnuniyeti aynı zamanda hizmetin sunumunu, hasta ile hizmeti verenlerin etkileşim ve iletişimlerini, hizmetin sürekliliğini, hizmet verenlerin yeterliliğini içeren çok yönlü bir kavramdır ve sağlık hizmeti sunumunun değerlendirilmesi ve kalitesinin artırılmasında bir geri bildirim sağlar, sağlık hizmeti sunanlara yön verir. Bu nedenle hasta memnuniyetinin ölçülmesi yararlı ve gereklidir (Fitzpatrick 1991).

Çocuklarda yapılan tedavilerin, ebeveyn memnuniyetine etkisi ve memnuniyetiyle ilişkisi ile ilgili literatürdeki mevcut çalışmalar sınırlıdır (Ashima ve ark. 2014). Jean Piaget’in çalışmasına göre bir çocuğun benlik algısının gelişip dış görünüşe önem vermesinin ancak 8 yaşından sonra olabileceği belirtilirken (Piaget 1973); bu çalışmanın tersine, çocukların daha fazla sosyal medyaya maruz kalması sebebiyle, 3-5 yaş aralığındaki daha küçük çocukların bile görünüm bilincine sahip olduklarını ve estetik kaygılarının olabileceğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (Vale ve ark. 2009; Tremblay ve ark. 2011). Bu çalışmalarda çocuğun estetik algısının ebeveyn estetik algısı ile ilişkisi incelenmemiştir. Pani ve arkadaşları ise bundan yola çıkarak ebeveynlerin estetik beklentilerini çocuklarıinki ile kıyaslamış ve anlamlı bir biçimde ebeveyn beklentisinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Pani ve ark. 2016). Literatürdeki verilere dayanarak, bu tez çalışmasında, prefabrik kron uygulamaları çeşitlerinden paslanmaz çelik kronların, estetik beklentileri iyi karşılamayacağı, fakat fonksiyonel açıdan beklentileri iyi karşılayacağı hipotezi değerlendirilmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu gözlemsel klinik araştırma, çocuklarda süt molar ve daimi birinci molar dişlerine uygulanan paslanmaz çelik kronların diş eti sağlığı ve klinik bulgularını değerlendirerek, başarı durumlarını tespit etmek amacıyla, T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'nun 758092 sayılı (Bkz. EK 2) ve Ege Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22-4.1/2 karar numaralı (Bkz. EK 1) onayı ile yürütülmüştür.

3.1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Seçimi

Bu gözlemsel klinik çalışmada veri kaynağı olarak Hasta Bilgi Yönetim Sistemi (Dentast, Eskişehir) kullanılmıştır. Bu sistem üzerinden Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Kliniği'ne Ocak 2020- Mart 2022 tarihleri arasında tedavi amacıyla başvurmuş ve paslanmaz çelik kron yapılmış 278 çocuk hasta olduğu tespit edilmiştir. Dahil edilme kriterlerine uyan 198 hastanın rutin kontrol muayeneleri gerçekleştirilmiştir.

Kontrol muayeneleri öncesinde hasta ve ebeveynlerinden detaylı bir şekilde tıbbi ve dental anamnez alınmıştır. Araştırma öncesinde katılımcılara ve ebeveynlerine çalışmanın amacı ile ilgili kapsamlı bilgi verilmiş, sözlü izinleri alındıktan sonra hazırlanan aydınlatılmış onam formları imzalatılmıştır (Bkz: EK 3,4,5) Ardından hastaların klinik muayeneleri yapılmış ve sadece gerekli görülen bölgelerden periapikal veya bitewing radyograflar alınmaları için radyoloji bölümüne yönlendirilmişlerdir. Tedavi gereken durumlarda da ebeveynler bilgilendirilmiş ve ilgili birimlere sevkleri gerçekleştirilmiştir. Kontrolleri gerçekleştirilen hastalardan klinik ve görsel olarak kayıtlar elde edilmiştir.

3.2. Araştırma Protokolü

Araştırmaya dahil edilen hastalar, aşağıda yer alan kriterlere göre seçilmiştir.

Gönüllülerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:

1. Çocuk gönüllü ve ebeveynlerin araştırma hakkında gerekli bilgilendirmelerden sonra, çalışmaya katılmayı sözlü ve yazılı olarak kabul etmiş olması,

2. Alt ve/veya üst çenede, süt molar veya daimi birinci molar dişlerine paslanmaz çelik kron restorasyon uygulanmış olması,

3. Çocuk hastanın detaylı dental muayeneyi sağlayabilecek kooperasyona sahip olması,

Gönüllülerin araştırmaya dahil edilememe kriterleri:

1. Çalışmaya katılımın hasta ve ebeveyn tarafından kabul edilmemesi,
2. Paslanmaz çelik kronların hasta takip sisteminde kayıtlı bulunmaması,
3. Hastaların çalışmayı etkileyecek herhangi bir sistemik rahatsızlığının bulunması.

3.3. Klinik Protokol ve Değerlendirme Grupları

Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 198 adet hastanın rutin kontrol muayeneleri gerçekleştirilerek, klinik veriler olgu rapor formlarına kaydedilmiştir.

Her hastanın cinsiyeti, paslanmaz çelik kronun yapıldığı yaş ve tarih, kontrolün gerçekleştirildiği yaş ve tarih, yapılan paslanmaz çelik kronun diş grubu (süt molar / daimi birinci molar), paslanmaz çelik kronların bulundukları çeneye göre incelenerek olgu rapor formlarına kaydedilmiştir.

Paslanmaz çelik kron kontrol tarihi ile PÇK uygulanma tarihi arasındaki fark her PÇK için ayrı ayrı hesaplanarak uygulanma zamanına göre kronlar;

- a-) 0-6 ay önce yapılan,
- b-) 6-12 ay önce yapılan
- c-) 12 ay ve öncesinde yapılan kronlar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

3.3.1. Endodontik Değerlendirme

Paslanmaz çelik kron uygulanmış dişlerin başlangıç seanslarında endodontik tedavi uygulanan dişlerin endodontik tedavilerinin başarı durumları, klinik ve radyografik incelemeye göre ‘olumlu’ veya ‘olumsuz’ olarak değerlendirilmiştir.

Klinik ve radyografik incelemede;

1. Vestibül sulkusta şişlik veya fistül varlığı,
2. Perküsyon hassasiyeti,

3. Periapikal ve/veya furkal radyolusensi,
4. İnternal/eksternal rezorbsiyon bulgularına rastlanan dişlerin endodontik başarı durumları ‘olumsuz’ olarak değerlendirilmiş olup, bu dişler klinik değerlendirmeye dahil edilmemiştir.

3.3.2. Paslanmaz Çelik Kronun ve PÇK Uygulanan Dişin Değerlendirme Kriterleri

Vital dişlere uygulanmış olan paslanmaz çelik kronlar ve endodontik tedavi uygulanmış ve başarı durumu ‘olumlu’ olan PÇK’lar değerlendirmeye alınmıştır.

Klinik değerlendirme kriterleri kronun hastanın çiğneme ve hijyeni sağlayabilme durumları esas alınarak oluşturulmuş (Kevin H.Ludwig ve ark.,2014, Sharaf ve ark.,2003) ve Tablo 1.’de yer alan klinik değerlendirme kriterlerine göre klinik değerlendirmeler yapılmıştır.

Klinik değerlendirmeler, iki hekim tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Bu değerlendirmeler esas alınarak paslanmaz çelik kronların başarı durumu ‘olumlu’ veya ‘olumsuz’ olarak tespit edilmiştir. Şüpheli durumlarda iki değerlendircinin ortak kararına göre başarı durumu belirlenmiştir.

Endodontik tedavi başarı durumu ‘olumsuz’ olan olgular ve ebeveyn tarafından ağrı, şişlik gibi nedenlerle çekilmiş olduğu belirtilen dişler PÇK başarı durumu açısından değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Fizyolojik diş kaybı gerçekleşen olgular, retansiyon durumu iyi olan olgular, kron bütünlüğünü büyük ölçüde koruyan olgular, oklüzal çatışma bulunmayan olguların başarı durumu ‘olumlu’ olarak belirlenmiştir.

Oklüzal çatışma bulunması, kron bütünlüğünün bozulması, retansiyonun zayıf olması, PÇK desimantasyonu klinik bulgularından bir ya da daha fazlasına sahip olan PÇK’ların başarı durumu ‘olumsuz’ olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1: Paslanmaz Çelik Kron Değerlendirme Kriterleri

Diş Kaybı Fizyolojik Diş Kaybı (Bu durumda diğer değerlendirmeler yapılmayacaktır.) Fizyolojik olmayan diş kaybı (Bu durumda diğer değerlendirmeler yapılmayacaktır.) Diş kaybı yoktur.
Retansiyon İyi Zayıf PÇK kaybı
Kron marjinal uzantısı Diş eti sınırında Diş eti sınırının altında Diş eti sınırının üstünde
İnterproksimal kontaklar Açık Sıkı Diş ipinin rahatça gireceği şekilde
Marjinal adaptasyon Radyografik olarak belirgin açıklık mevcut ve/veya klinik olarak diş ile restorasyon arasında sond giriyor Radyografik ve klinik olarak iyi marjinal adaptasyon
Oklüzyon İdeal Oklüzal çatışma/primer kontakt/karşıt diş kaspında kırılma mevcut
Kron bütünlüğü Aşınma yok Minimal aşınma Kron bütünlüğü bozulmuş/restorasyonun yenilenmesi gerekli
Kontrol seansında diş çekimi endikasyonu Var Yok

3.3.3. Periodontal Değerlendirme Kriterleri

Periodontal sağlığın değerlendirilmesinde PÇK yapılan diş ile birlikte kontrol grubu diş (K) de değerlendirilmiştir. Kontrol grubu diş olarak; ağızda var olan ve herhangi bir restoratif veya protetik tedavi uygulanmamış, çürüksüz arka grup bir diş seçilmiştir.

Paslanmaz çelik kron uygulanmış dişlerde periodontal sağlığı gözlemleyebilmek amacıyla, PÇK uygulanan dişler ile “kontrol” dişlerin plak indeksi, gingival indeks ve sondalama derinliği değerleri ayna ve periodontal sond yardımı ile ölçülerek kaydedilmiştir.

Değerlendirme yapılmadan önce kronlar hava spreyi yardımıyla kurutulmuş daha sonrasında ağız aynası ve periodontal sond yardımıyla kron ve diş eti incelenerek Pİ, Gİ ve SD ölçümleri yapılmıştır. İki değerlendirici ayrı skorlamalar yapmış, şüphelenilen veya kararsız kalınan durumlarda iki araştırmacının ortak kararı kaydedilmiştir.

3.3.3.1. Plak İndeksinin Değerlendirilmesi

Plak indeksi skorlaması ve değerlendirilmesi amacıyla; PÇK ve K gruplarındaki dişlerin mezial, bukkal, distal ve lingual yüzeylerinde ayna ve sond yardımı ile plak düzeyine bakılmış, değerlendirmeler sonucu elde edilen skorlar kaydedilmiştir. Pİ değerlendirilmesinde Silness ve Loe'nün kriterleri kullanılmıştır (Silness ve Loe 1964).

Plak İndeksi skorları

0- Diş eti üzerinde plak yok.

1- Serbest diş eti ve komşu diş üzerinde film tabakası şeklinde hafif plak birikimi mevcut; plak gözle görülemez ancak sond diş üzerinde gezdirildiğinde sond üzerinde görülebilir.

2- Diş eti cebinde ve/veya komşu diş yüzeyinde gözle görülebilir orta seviyede plak birikimi mevcut.

3- Diş eti cebi ve/veya diş eti kenarında ve/veya komşu diş yüzeyinde fazla miktarda plak birikimi.

3.3.3.2. Gingival İndeksin Değerlendirilmesi

Gingival indeks değerlendirmesi ve skorlanması amacıyla; PÇK uygulanan diş ve K grubu dişlerin mezial, bukkal, distal ve lingual yüzeylerinde ayna ve sond yardımı ile değerlendirmeler yapılarak diş etinin durumu tespit edilmiştir. Gİ değerlendirilmesinde Löe ve Silness'in kriterleri kullanılmıştır (Löe ve Silness 1963).

Gingival indeks skorları

0- Sağlıklı diş eti.

1- Hafif renk değişikliği olan hafif ödemli diş eti, sondalamada kanama yok (başlangıç seviyesinde gingivitis).

2- Orta derecede enfeksiyon mevcut, diş eti hafif parlak kırmızı ve sondalamada kanama var (orta seviyede gingivitis).

3- Şiddetli enfeksiyon, belirgin kızarıklık, ödem ve spontan kanamaya eğilim mevcut (şiddetli gingivitis).

3.3.3.3. Sondlamada Cep Derinliği Ölçümü

Sondlamada cep derinliği ölçümü, periodontal sond (Who sondu, Hu-Friedy, ABD) kullanılarak gerçekleştirilmiş olup (Resim 4 ve 5), PÇK yapılan diş ile kontrol grubu diş için elde edilen değerler, olgu rapor formuna kaydedilmiştir.



Resim 4: Periodontal sond (Who sondu, Hu-Friedy, ABD)



Resim 5: Paslanmaz çelik kronun periodontal sond ile muayenesi ve cep ölçümü

3.4. Hasta ve Ebeveyn Memnuniyeti

Değerlendirme formuna elde edilen veriler kaydedildikten sonra ebeveynler için memnuniyet anketi uygulanmıştır. Bu ankette yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi sosyodemografik faktörler ve paslanmaz çelik kronların renk, boyut, şekil, çiğneme fonksiyonu, genel memnuniyet şeklinde değerlendirme verileri kaydedilmiştir. Ebeveynler renk, boyut, şekil, çiğneme fonksiyonu, genel memnuniyet için ‘olumlu’, ‘olumsuz’, ‘kararsız’ şeklinde değerlendirme yapmışlardır. Yapılan değerlendirmelerde ‘olumlu’ seçeneği 2 puan, ‘olumsuz’ seçeneği 0 puan, ‘kararsız’ seçeneği ise 1 puan olarak değerlendirilip, 5 değerlendirme kriteri için 0 ile 10 arasında toplam ebeveyn memnuniyet puanı oluşturulmuştur.

Çocuk hastanın genel memnuniyeti için ise Görsel Analog Skala’da yer alan 1’den 10’a kadar vereceği sayıya göre değerlendirme yapılmıştır (Resim 6).

Genel memnuniyet derecenizi lütfen belirtiniz.

☹️ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☺️

Lütfen 1’den 10’a kadar değerlendiriniz. (1 en kötü - 10 en iyi)

Resim 6: Görsel Analog Skala

3.5. İstatistiksel Değerlendirme

Örneklem büyüklüğünün belirlenebilmesi için G*Power 3.1 programı kullanılmış olup; 0,05 hata oranı ve %95 güven aralığı, %90 güç düzeyinde hesaplamalar yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü 86 olarak belirlenmiş olup, mevcut kronların yeterli sayıda olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum - maksimum) olarak ölçülmüştür. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki Kare test ve Fisher test istatistiği kullanılmıştır. Gruplar arasında sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında dağılımlar Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edilerek, parametrik dağılım gösteren değişkenler için bağımsız grup T testi, parametrik dağılım göstermeyen değişkenler için ise Mann Whitney U testi ve ikiden fazla grup karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. PÇK yapılan diş ve kontrol diş için periodontal durumun sonuçlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon testi kullanılmıştır. Gözlemciler arası uyum Cohen'in Kappa testine göre değerlendirilmiştir. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışmada, Hasta Bilgi Yönetim Sisteminde yer alan kayıtlara göre, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Kliniği'nde 248 hastaya paslanmaz çelik kron yapıldığı tespit edilmiş, dahil edilme kriterlerine uyan 198 hastaya geçmişte uygulanmış PÇK'lar değerlendirmeye alınmıştır. Gözlemciler arası uyumluluk Cohen'in Kappa testine göre "çok iyi" olarak bulunmuştur ($K=0,89$).

198 hastanın 159'una 1 adet, 27'sine 2 adet, 10'una 3 adet, 3'üne 4 adet, 1'ine 5 adet olmak üzere toplam 260 PÇK yapıldığı kayıtlara göre belirlenmiştir. PÇK'ların 145'inin süt molar dişlere, 115'inin ise daimi birinci molar dişlere uygulandığı izlenmiştir. PÇK uygulanmış süt molar ve daimi birinci molar dişlerin sayısal ve yüzde dağılımları, Tablo 2'de belirtilmiştir.

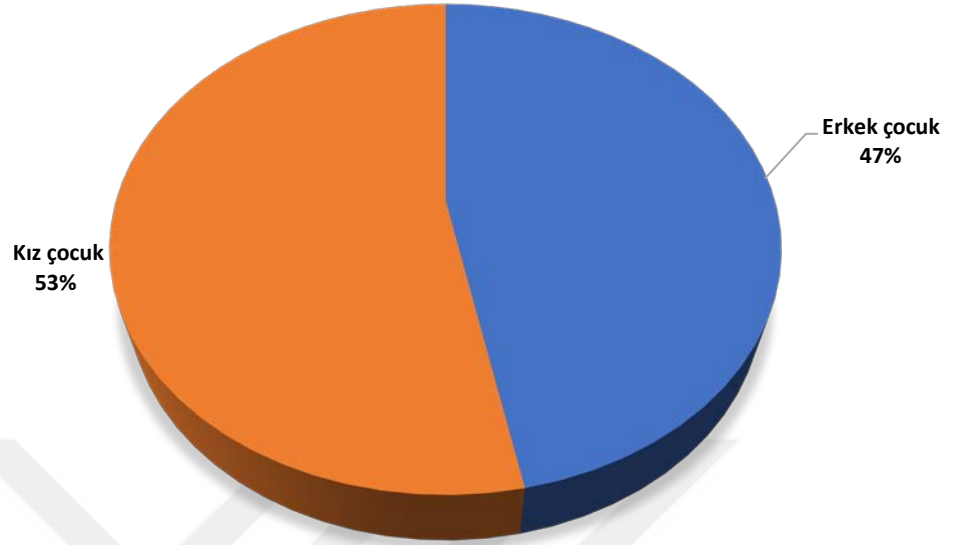
Tablo 2: PÇK'ların diş grubuna göre sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımları

	Diş grubu	n	%
Süt molar	Maksiller süt 1. molar	24	9,2
	Maksiller süt 2. molar	30	11,5
	Mandibular süt 1. molar	38	14,6
	Mandibular süt 2. molar	53	20,4
Daimi 1. molar	Maksiller daimi 1. molar	54	20,8
	Mandibular daimi 1. molar	61	23,5
Toplam		260	100

4.1. Demografik Bulgular

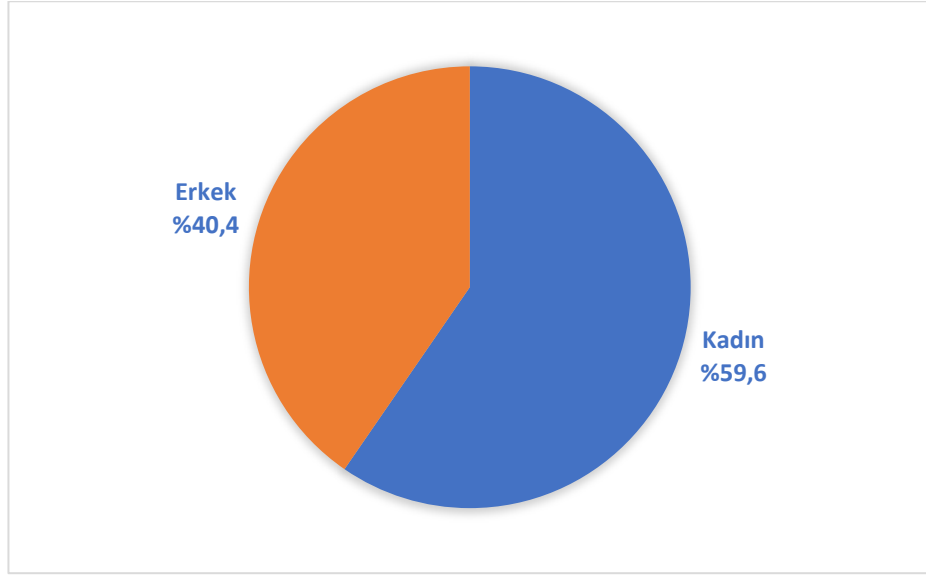
Paslanmaz çelik kron uygulanmış dişlerde klinik başarı ve memnuniyetin değerlendirildiği bu tez çalışması, yaşları 4-14 aralığında yer alan 198 çocuk hasta ve ebeveynleri ile yürütülmüştür. Tüm çocuk hastaların yaş ortalaması $8,5\pm 2,4$ olarak hesaplanmıştır.

198 hastanın 105'i kız 93'ü erkektir. Hasta cinsiyetlerinin dağılım yüzdesi Grafik 1'de gösterilmiştir.

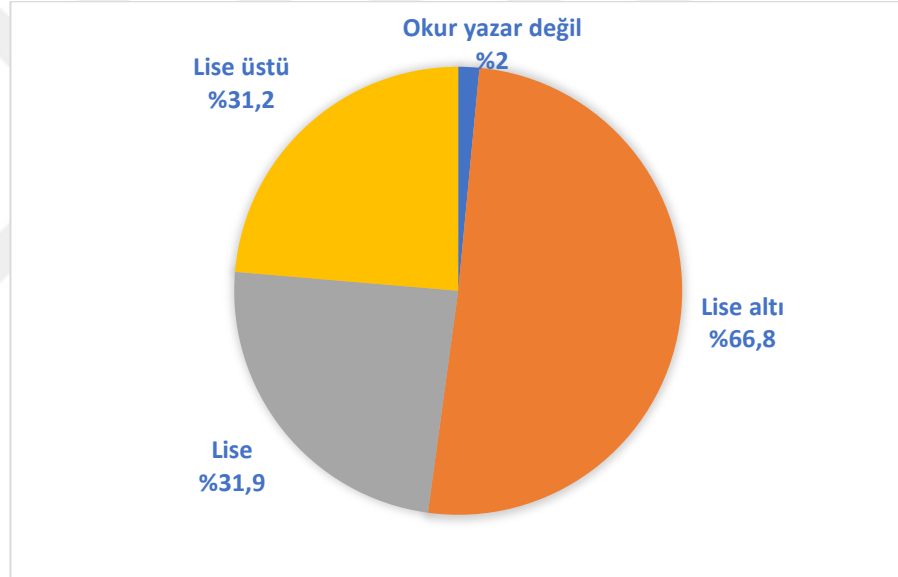


Grafik 1: Hasta cinsiyetlerinin dağılımı (%)

Çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerinin 118'inin kadın, 80'inin de erkek olduğu tespit edilmiştir (Grafik 2). Ebeveyn yaş ortalaması ise $38,8 \pm 4,2$ olarak hesaplanmıştır. Ebeveynlerin eğitim durumlarına bakıldığında okur-yazar olmayanların sayısı 4, ilkokul mezunu olanların sayısı 19, ortaokul mezunu olanların sayısı 50, lise mezunu olanların sayısı 63, üniversite mezunu olanların sayısı 48, yüksek lisans eğitimi almış olanların sayısı 12, doktora eğitimi almış olanların sayısı ise 2 olarak tespit edilmiştir. Okur-yazar olmayanlar ayrı bir grup, ilkokul ve ortaokul mezunları “Lise altı” grubu, lise mezunları “Lise” grubu ve üniversite, yüksek lisans ve doktora eğitimi almış olanlar “Lise üstü” grubu olarak belirlenmiştir. Okur-yazar olmayanların sayısının 4 (%2), lise altı grubunun sayısının 69 (%66,8), lise grubunun sayısının 63 (%31,9), lise üstü grubunun sayısının 62 (%31,2) olduğu saptanmıştır. Ebeveyn eğitim durumunun yüzdesel dağılımı Grafik 3'te yer almaktadır (Grafik 3).



Grafik 2: Ebeveyn cinsiyet dağılımı (%)



Grafik 3: Ebeveyn eğitim durumunun dağılımı (%)

4.2. Endodontik Tedavi Bulguları

260 dişte 47 tanesine endodontik tedavi uygulandığı görülmüş olup, 10 adet dişte endodontik tedavi başarı durumunun 'olumsuz' olduğu tespit edilmiştir. Endodontik tedavi başarı durumu 'olumsuz' olan olguların başarısızlık bulguları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: PÇK uygulanan dişlerde klinik ve radyografik olarak saptanan endodontik tedavi başarısızlık kriterlerinin sayısal dağılımı

Endodontik tedavi başarısızlık bulguları	n
Vestibül sulkusta şişlik veya fistül varlığı	8
Perküsyon hassasiyeti	2
Periapikal ve/veya furkal radyolüseni	10
İnternal veya eksternal rezorbsiyon	8

PÇK uygulanan her bir kronun kontrol tarihi ve uygulanma tarihleri olgu rapor formuna kaydedilerek, uygulanma tarihinden ne kadar süre sonra kontrol edildiği hesaplanmış ve 0-6 ay içinde yapılanlar, 6-12 ay içinde yapılanlar, 12 ay öncesinde yapılanlar şeklinde kategorilendirilmiştir. PÇK uygulanmış dişlerde endodontik tedavili dişlerin başarı durumlarının süreye göre dağılımları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: PÇK uygulanan endodontik tedavili dişlerin süreye göre sayısal (n) dağılımı

Takip zamanı	PÇK yapılan diş sayısı	Endodontik tedavi uygulanan diş (n)	Endodontik tedavi başarısızlık olan diş (n)
<6 ay	64	10	0
6-12 ay	95	12	4
>12 ay	101	25	6
Toplam	260	47	10

Endodontik tedavi başarı durumu ‘olumsuz’ olan olguya ait periapikal radyografi örneği Resim 7’de yer almaktadır.



Resim 7: Endodontik tedavi başarı durumu ‘olumsuz’ olan bir olguya ait periapikal radyografi (6 yaşındaki kız hastanın 84 numaralı dişinin 13.ay kontrolü).

Endodontik tedavi başarı durumu ‘olumsuz’ olarak tespit edilen 10 adet olgu klinik değerlendirme dışı tutulmuştur.

4.3. Paslanmaz Çelik Kronun Klinik Bulguları

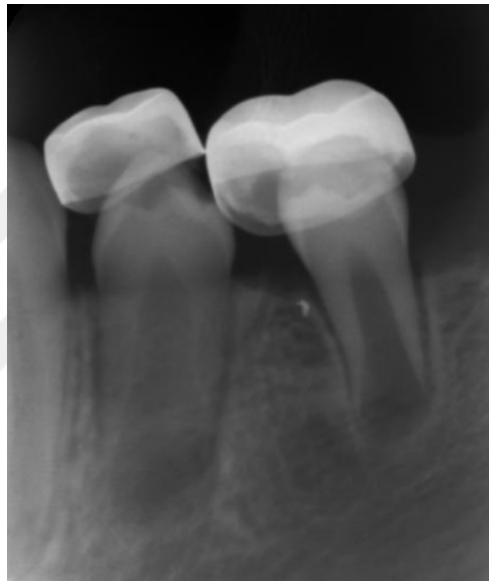
Ebeveynlerden alınan dental anamnezde 4 adet PÇK uygulanmış dişin çekilmiş olduğu bilgisi iletilmiştir. Bu olguların 3’ünün süt dişi, 1’inin daimi diş olduğu tespit edilmiştir ve bu olgular klinik olarak değerlendirme dışı bırakılmıştır (patolojik diş kaybı).

Paslanmaz çelik kron uygulanan diğer 246 adet diş değerlendirildiğinde, 4 adedinde fizyolojik diş kaybı olduğu görülmüştür. Bu dişlerin klinik başarı durumu ‘olumlu’ olarak değerlendirilmiş olup, diğer klinik değerlendirmeler yapılmamıştır. Geriye kalan 242 adet (%96,8) olguda ise diş kaybının bulunmadığı gözlenmiştir.

Diş kaybı durumunun yüzdesel dağılımı Tablo 5’te yer almaktadır. PÇK uygulanmış dişlerde fizyolojik diş kaybı olan başarılı olgu (Resim 8) ve patolojik kayıp olduğu tespit edilen olguya ait görüntü şekilde görülmektedir (Resim 9).

Tablo 5: Diş kaybı durumunun sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Diş kaybı durumu	n	%
Diş kaybı yoktur.	242	96,8
Fizyolojik diş kaybı	4	1,6
Patolojik diş kaybı	4	1,6
Toplam	250	100



Resim 8: 74 ve 75 numaralı dişlerine PÇK uygulanmış, fizyolojik diş kaybı olan başarılı olgu (11 yaş erkek hasta, 30. ay takip)



Resim 9: 74 nolu dişe 2 yıl önce PÇK uygulanmış ve kayıtlara göre diş çekimi gerçekleştirildiği tespit edilmiş bir olgu (patolojik diş kaybı)

Paslanmaz çelik kronların retansiyon açısından yapılan değerlendirmelerinde; patolojik veya fizyolojik diş kaybı gerçekleşmemiş olan 242 PÇK'dan; 225 PÇK'nin tutuculuğunun iyi olduğu, 2 PÇK'nın tutuculuğunun zayıf olduğu, 15 PÇK'nın ise desimantasyona bağlı kaybının olduğu görülmüştür. Retansiyona ait bulgular Tablo 6'da yer almaktadır. Desimantasyona uğrayan PÇK kaybına örnek bir olgu Resim 10'da gösterilmiştir.

Tablo 6: PÇK retansiyon durumu sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Retansiyon	n	%
İyi	225	93,0
Zayıf	2	0,8
PÇK kaybı	15	6,2
Toplam	242	100



Resim 10: Paslanmaz çelik kron kaybı (desimantasyon) gerçekleşmiş bir olgu, 10 yaş erkek hasta, 2. yıl takip

Desimantasyona uğramamış 227 kronun marjinal uzantısı incelendiğinde; 77 kronun diş eti sınırında, 134 kronun diş eti sınırının altında, 16 kronun diş eti sınırının üzerinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7: Kron marjinal uzantısının sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Kron marjinal uzantısı	n	%
Diş eti sınırında	77	33,9
Diş eti sınırının altında	134	59,0
Diş eti sınırının üzerinde	16	7,1
Toplam	227	100

PÇK'ların interproksimal kontakları incelendiğinde; 4 kronta kontak bölgesinin açık olduğu, 5 kronta sıkı kontak olduğu, 218 kronta ise diş ipinin rahatça girebileceği şekilde olduğu tespit edilmiştir. Tablo 8'de interproksimal kontaklara ait sayısal ve yüzde değeri yer almaktadır.

Tablo 8: İnterproksimal kontakların sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

İnterproksimal kontak	n	%
Açık	4	1,8
Sıkı	5	2,2
Diş ipinin rahatça gireceği şekilde	218	96,0
Toplam	227	100

PÇK uygulanan hastalarda oklüzyon değeriendirildiğinde sadece 2 kronta oklüzal çatışma olduğu tespit edilmiştir. Oklüzyonun sayısal ve yüzde dağılımı Tablo 9'da belirtilmiştir.

Tablo 9: Oklüzyonun sayısal (n) ve yüzde (%) tablosu

Oklüzyon	n	%
İdeal	225	99,1
Oklüzal çatışma/primer kontak/karşıt diş tüberkül tepesinde kırılma mevcut	2	0,9
Toplam	227	100

227 adet PÇK'nın kron bütünlüğü incelendiğinde, sadece 1 kronun bütünlüğünün tolere edilemeyecek şekilde bozulduğu (Resim 11) görülmüştür. Kron bütünlüğünün sayısal ve yüzde dağılımı Tablo 10'da belirtilmiştir.

Tablo 10: Kron bütünlüğünün sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Kron bütünlüğü	n	%
Aşınma yok	221	97,4
Minimal aşınma	5	2,2
Kron bütünlüğü bozulmuş /restorasyonun yenilenmesi gerekli	1	0,4
Toplam	227	100



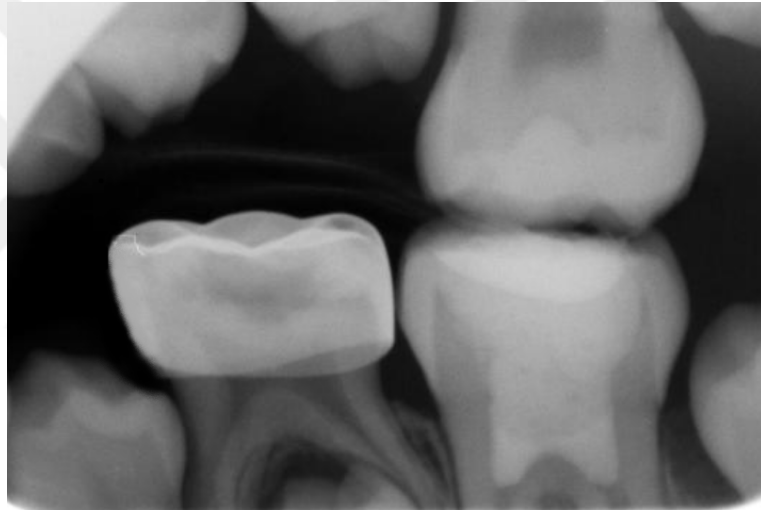
Resim 11: Kron bütünlüğü bozulmuş PÇK örneği

227 adet PÇK'nın marjinal adaptasyonları incelendiğinde, marjinal adaptasyonu 'iyi' olan kronların 198 adet olduğu marjinal adaptasyonu 'açık' olan kronların 29 adet olduğu tespit edilmiştir. Kronların marjinal adaptasyonunun sayısal ve yüzde dağılımı Tablo 11'de gösterilmiştir.

PÇK uygulanan dişlerde kronların marjinal adaptasyonlarının tespiti klinik ve radyografik inceleme sonrası gerçekleştirilmiştir. Klinik ve radyografik olarak marjinal açıklık bulunmayan olguların marjinal adaptasyon durumu 'iyi' olarak belirlenmiştir. İyi marjinal adaptasyona sahip bir olguya ait radyografi örneği Resim 12'de gösterilmiştir.

Tablo 11: Marjinal adaptasyonun sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Marjinal adaptasyon	n	%
Açık	29	12,8
İyi marjinal adaptasyon	198	87,2
Toplam	227	100



Resim 12: İyi marjinal adaptasyona sahip alt süt 2. molar dişe ait radyografik görüntü

Radyografik olarak belirgin açıklık mevcut ve/veya klinik olarak diş ile restorasyon arasına sond giriyorsa; marjinal adaptasyon durumu ‘açık’ olarak belirlenmiştir. Marjinal açıklık bulunan bir olguya ait klinik görünüm Resim 13’te, başka bir olguya ait radyografik görüntü Resim 14’te gösterilmiştir.



Resim 13: Marjinal açıklık bulunan alt birinci daimi molar dişe (36 no.) ait klinik görünüm



Resim 14: Marjinal açıklık bulunan alt süt ikinci molar dişe (75 no.) ait periapikal radyografi

Süre kategorisine göre PÇK'ların marjinal adaptasyonu, marjinal uzantısı ve retansiyon arasındaki ilişkiyi değerlendirebilmek için ki-kare testi kullanılmıştır.

Kronun retansiyon durumunun süreye göre sayısal ve yüzde dağılımları, aralarındaki ilişkinin anlamlılık değerleri Tablo 12'de yer almaktadır. Bu analize göre retansiyon ile süre arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,731$).

Tablo 12: Retansiyonun süreye göre dağılımı

Retansiyon	<6ay	6-12 ay	>12 ay	p
İyi	59(96,7)	82(91,1)	84(92,3)	0,731
Zayıf	0(0,0)	1(1,1)	1(1,1)	
PÇK kaybı	2(3,3)	7(7,8)	6(6,6)	

Paslanmaz çelik kronların marjinal uzantı durumunun süreye göre sayısal ve yüzde dağılımları, aralarındaki ilişkinin anlamlılık değerleri Tablo 13'te yer almaktadır. PÇK'ların marjinal uzantıları ile süre arasındaki ilişki yapılan istatistiksel incelemeye göre anlamlı bulunmamıştır ($p=0,295$).

Tablo 13: Paslanmaz çelik kronların marjinal uzantılarının süreye göre dağılımı

Kronun marjinal uzantısı	<6ay	6-12 ay	>12 ay	p
Diş eti sınırında	23(39,0)	29(34,9)	25(29,4)	0,295
Diş eti sınırının altında	35(59,3)	48(57,8)	51(60,0)	
Diş eti sınırının üzerinde	1(1,7)	6(7,2)	9(10,6)	

6 aydan önce yapılan olguların %1,7 oranında açık marjinal adaptasyona sahip olduğu, 12 ay ve öncesinde yapılan olguların %17,6 oranında açık marjinal adaptasyona sahip oldukları tespit edilmiş olup, aralarında ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0,011$) (Tablo 14).

Tablo 14: Marjinal adaptasyonun süreye göre sayısal/yüzde (n/%) dağılımı

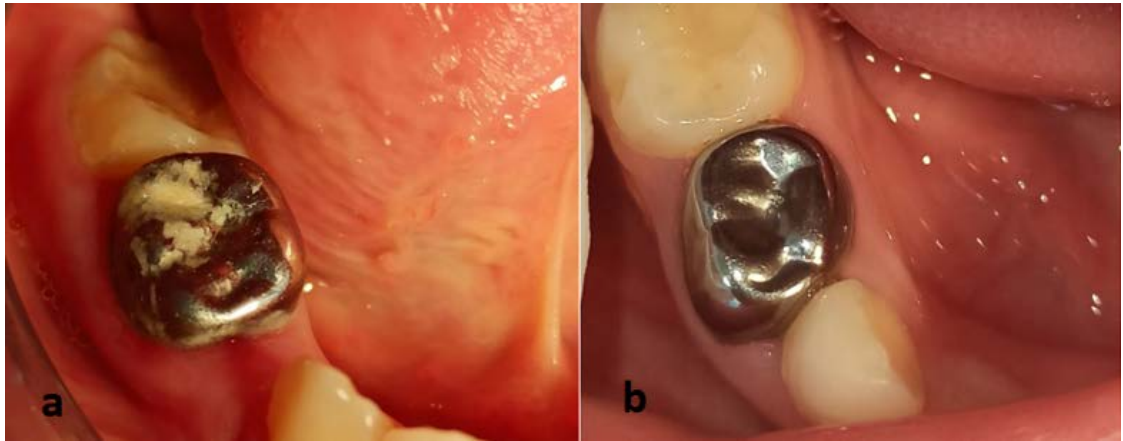
Marjinal adaptasyon	<6ay	6-12 ay	>12 ay	p
Açık	1(1,7)	13(15,7)	15(17,6)	0,011
İyi marjinal adaptasyon	58(98,3)	70(84,3)	70(82,4)	

4.4. Periodontal Değerlendirme Bulguları

Paslanmaz çelik kron uygulanmış dişlerin periodontal değerlendirmelerine ait bulgular incelendiğinde, PÇK yapılan dişlerin ortalama plak indeksi (1,14) gingival indeksi (0,71) ve sondlamada cep derinliği (1,97) kontrol dişe ait ortalama plak indeksi (1,01) gingival indeks (0,63), sondlamada cep derinliği (1,76) değerleri ile ortanca (minimum-maksimum) değerleri Tablo 15’te gösterilmiştir. Yoğun plak tutulumu olan (a) ve plak tutulumu olmayan (b) olgu örnekleri Resim 16’da gösterilmiştir.

Tablo 15: Paslanmaz çelik kron (PÇK) uygulanan diş ve kontrol (K) dişe ait gingival indeks, plak indeksi, sondlamada cep derinliği ortalama ve ortanca (minimum-maksimum değerleri)

		Ort.	Med (min-max)
Gingival indeks	PÇK	0,71	0,5(0-3)
	K	0,63	0,5(0-2)
Plak indeksi	PÇK	1,05	1(0-3)
	K	1,01	1(0-3)
Sondalama Derinliği	PÇK	1,97	2,0(1-4)
	K	1,76	2,0(1-4)



Resim 15: a) Yoğun plak tutulumu olan bir PÇK örneği, b) Plak tutulumu olmayan bir PÇK örneği

Gingival indeks, plak indeksi, sondalama derinliği ölçümlerinde PÇK yapılan dişler ile kontrol grubu dişlerin ölçümlerinin sonuçları Wilcoxon testi ile istatistiksel

olarak değerlendirilmiş ve bu değerlendirmeye göre PÇK yapılan dişlerde Pİ değerlerinin kontrol diş Pİ değerlerine göre daha fazla olduğu fakat aralarındaki ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p=0,068$). PÇK'nın Gİ ve SD değerlerinin kontrol grubu diş (K) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,001$) (Tablo 16).

Tablo 16: PÇK uygulanan dişlerin ve kontrol grubu dişlerin gingival indeks, plak indeksi, sondlamada cep derinliği ortalamaları

Periodontal değerlendirme	PÇK (Ort.)	Kontrol diş (Ort.)	P
Gingival İndeks	0,71	0,63	0,001
Plak İndeksi	1,04	1,01	0,068
Sondalama Derinliği	1,97	1,76	0,001

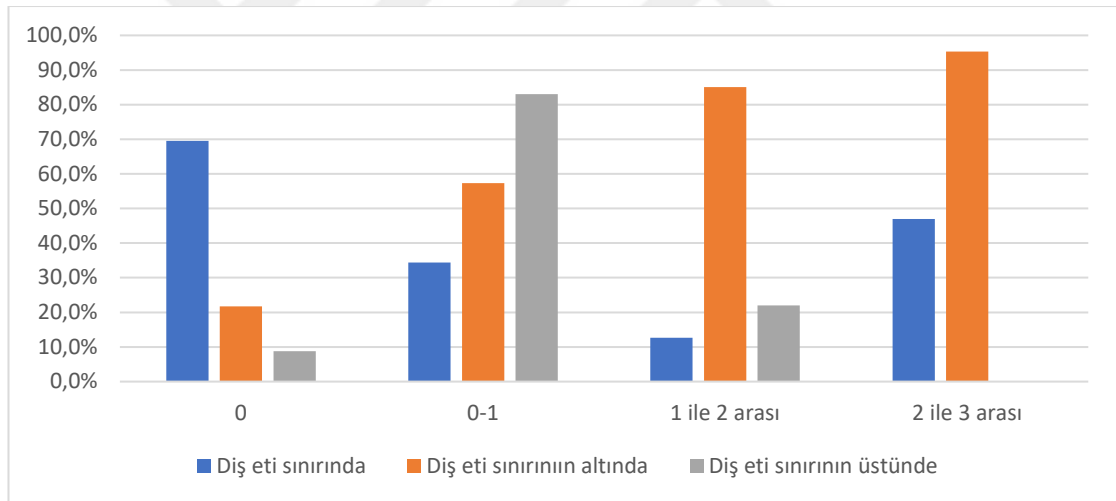
Wilcoxon testi

Gingival indeks değerleri 0, 0-1, 1-2, 2-3 şeklinde kategorilere ayrılmıştır. Kronun marjinal uzantısının gingival indeks değerlerine göre dağılımları ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel anlamlılık değeri Tablo 17'de gösterilmiştir. Ki-kare testine göre gingival indeksi yüksek olan kronların büyük oranda diş etinin altına uzandıkları tespit edilmiş olup, aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0,001$). Kron marjinal uzantılarının gingival indeks değerlerine göre dağılımları Grafik 4'te gösterilmiştir.

Tablo 17: Kronun marjinal uzantısının gingival indeks değerlerine göre sayısal/yüzde (n/%) dağılımları ve aralarındaki ilişkinin anlamlılık (p) değerleri

	Gingival indeks değerleri				p
Kronun marjinal uzantısı	0	0-1	1-2	2-3	
Diş eti sınırında	48 (69,5)	21 (34,4)	6 (12,7)	2 (4,7)	0,001
Diş eti sınırının altında	15 (21,7)	35 (57,3)	40 (85,1)	41 (95,3)	
Diş eti sınırının üstünde	6 (8,8)	5 (8,3)	1 (2,2)	0 (0,0)	

Ki Kare testi



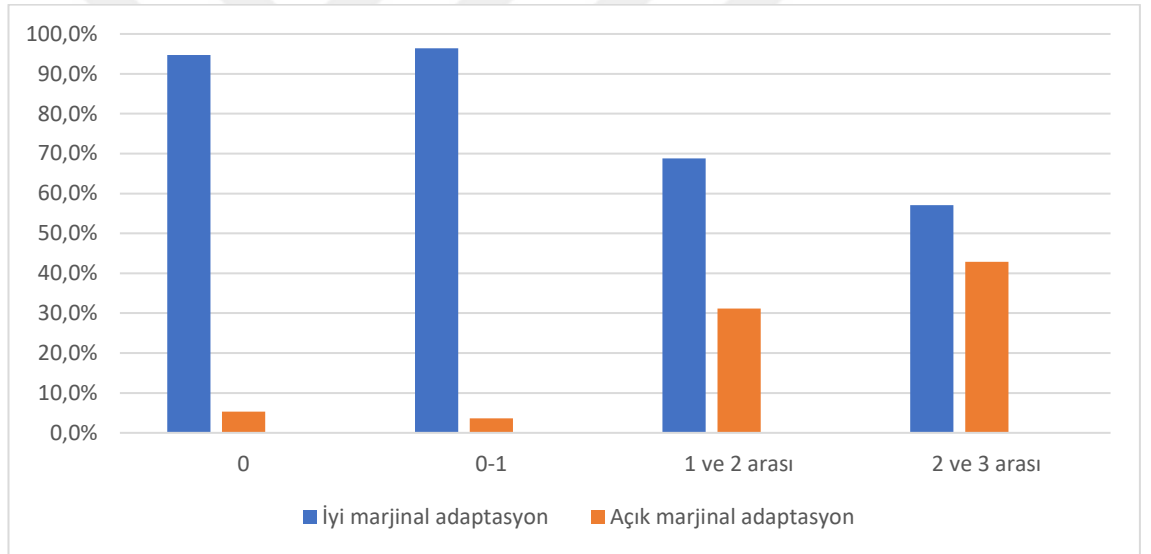
Grafik 4: Kron marjinal uzantısının gingival indeks değerine göre dağılımı (%)

Kronun marjinal adaptasyonunun gingival indeks değerlerine göre dağılımları (Grafik 5) ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel anlamlılık değeri Tablo 18’de yer almaktadır. Ki-kare testine göre gingival indeks değeri büyüdükçe, açık marjinal adaptasyon olan olguların yüzdesel oranlarının iyi marjinal adaptasyona sahip olanların yüzdesel oranlarına göre arttığı, aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p=0,001).

Tablo 18: Marjinal adaptasyon durumunun gingival indeks değerlerine göre sayısal/yüzde (n/%) dağılımı, aralarındaki ilişkinin anlamlılık değerleri, p=0,001

	Gingival indeks değerleri				
Marjinal adaptasyon	0	0-1	1-2	2-3	p
İyi marjinal adaptasyon	18 (94,7)	132 (96,4)	44 (68,8)	4 (57,1)	0,001
Açık	1 (5,3)	5 (3,6)	20 (31,3)	3 (42,9)	

Ki Kare testi



Grafik 5: Marjinal adaptasyonun gingival indeks değerlerine göre dağılımı

4.5. Paslanmaz Çelik Kronun Klinik Başarısına Ait Bulgular

Çalışmamızda değerlendirilen paslanmaz çelik kronların klinik başarı durumları incelendiğinde, başarı durumu ‘olumlu’ olan PÇK sayısının 229 (%93,08) ‘olumsuz’ olan PÇK sayısının ise 17 (%6,92) olduğu görülmüştür. Klinik başarı durumunun sayısal ve yüzde dağılımı Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19: Paslanmaz çelik kronun klinik başarı durumu sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

PÇK klinik başarı durumu	n	%
Olumlu	229	93,08
Olumsuz	17	6,92
Toplam	246	100

Paslanmaz çelik kronların klinik başarısının yapılan diş grubuna göre dağılımları ki-kare testi ile incelenmiştir. Aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 20).

Tablo 20: Paslanmaz çelik kronun başarı durumunun yapılan diş grubuna göre sayısal ve yüzde (n (%)) dağılımı

	PÇK klinik başarı durumu		p
	Olumlu	Olumsuz	
	n (%)	n (%)	
Yapılan diş grubu			
Süt molar	126 (55,0)	7 (41,1)	0,648
Daimi birinci molar	103 (45,0)	10 (58,9)	
Toplam	129	17	

4.6. Ebeveyn ve Çocuk Memnuniyet Bulguları

Ebeveyn ve çocukların uygulanmış olan paslanmaz çelik kronlar ile ilgili memnuniyet verileri her bir kron için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ebeveyn memnuniyet kriterlerine ait verilerde; ‘Olumlu’ cevabı 2 puan, ‘olumsuz’ cevabı 0 puan, ‘kararsız’ cevabı ‘1’ puan olarak kabul edilmiş olup, tüm puanların toplanması ile en az 0, en fazla 10 puan olarak elde edilen ebeveyn memnuniyet puanlarının ortalaması $7,6\pm 2,3$ olarak bulunmuştur.

Ebeveyn memnuniyet verilerine bakıldığında, renk memnuniyetinin %87,6 (oldukça yüksek) oranında olumsuz olduğu görülmüştür (Tablo 21).

Tablo 21: Ebeveyn PÇK renk memnuniyetinin sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Renk	n	%
Olumlu	19	8,0
Olumsuz	217	87,6
Kararsız	10	4,4

n: PÇK sayısı

Ebeveyn memnuniyet verilerine bakıldığında, boyut memnuniyetinin 227 adet PÇK'da (%92,3 oranında) olumlu olduğu görülmüştür (Tablo 22).

Tablo 22: Ebeveyn PÇK boyut memnuniyeti sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Boyut	n	%
Olumlu	227	92,3
Olumsuz	19	7,7
Kararsız	0	0

n: PÇK sayısı

Ebeveyn memnuniyet verilerine bakıldığında, şekil memnuniyetinin 227 adet PÇK’da (%92,3 oranında) olumlu olduğu görülmüştür (Tablo 23).

Tablo 23: Ebeveyn PÇK şekil memnuniyeti sayısal (n) ve yüzde (%) tablosu

Şekil	n	%
Olumlu	227	92,3
Olumsuz	19	7,7
Kararsız	0	0

n: PÇK sayısı

Ebeveyn memnuniyet verilerine bakıldığında, çiğneme fonksiyonu memnuniyetinin 227 adet PÇK’da (%92,3 oranında) olumlu olduğu görülmüştür (Tablo 24).

Tablo 24: Ebeveyn PÇK çiğneme fonksiyonu memnuniyetinin sayısal (n) ve yüzde (%) dağılımı

Çiğneme	n	%
Olumlu	227	92,3
Olumsuz	17	6,9
Kararsız	2	0,8

n: PÇK sayısı

Ebeveyn memnuniyet verilerine bakıldığında, genel memnuniyetin 226 adet PÇK’da (%91,9 oranında) olumlu olduğu görülmüştür (Tablo 25).

Tablo 25: Ebeveyn PÇK genel memnuniyeti sayısal (n) ve yüzde (%) tablosu

Genel memnuniyet	n	%
Olumlu	226	91,9
Olumsuz	19	7,7
Kararsız	1	0,4

n: PÇK sayısı

Ebeveyn memnuniyet puanı ile ebeveyn cinsiyet ve eğitim durumu değerlerine yapılan tek örneklem Kolmogrov Smirnov testi sonucunda değerlerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Bu nedenle memnuniyet puanlarının, ebeveyn cinsiyeti ile arasındaki ilişkinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Yapılan istatistiksel inceleme sonucunda, ebeveyn memnuniyet puanı ile ebeveyn cinsiyeti arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir ($p=0,098$) (Tablo 26).

Tablo 26: Ebeveyn memnuniyet puanı ile ebeveyn cinsiyeti arasındaki ilişki, $p>0,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

	Ebeveyn memnuniyet puanı	p
Ebeveyn cinsiyet	Med (min-max)	
Kadın	8(0-10)	0,098
Erkek	7(0-10)	

Ebeveyn memnuniyet puanının ebeveyn eğitim durumuyla ilişkisi ise 2'den fazla grup içerdiği için Kruskal Wallis testi ile değerlendirilmiştir. Bu analizler sonucunda, PÇK yapılan hastalarda ebeveyn memnuniyet puanı ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı görülmüştür ($p=0,557$) (Tablo 27).

Tablo 27: Ebeveyn memnuniyeti ile ebeveyn eğitim durumu arasındaki ilişki

	Ebeveyn memnuniyet puanı	p
Ebeveyn eğitim durumu	Med (min-max)	
Okuryazar Değil	8(8-10)	0,557
İlkokul	8(0-9)	
Ortaokul- Lise	8(0-10)	
Üniversite- Yüksek Lisans- Doktora	8(0-10)	

Hastanın yaşı ile toplam memnuniyet puanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı Spearman korelasyon testi ile tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Hasta memnuniyet puanı ile ebeveyn memnuniyet puanı arasında ise pozitif yönlü bir korelasyon saptanmıştır. Hasta memnuniyeti arttıkça ebeveyn memnuniyetinin de istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı belirlenmiştir (Tablo 28) ($r=0.29$, $p=0.032$).

Tablo 28: Çocuk ve ebeveyn memnuniyet puanına ait sayısal veriler ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel ölçümü

Memnuniyet	n	ort±standart sapma	Med (Min-Max)	r	p
Çocuk memnuniyet puanı	246	8,6±1,9	9(1-10)	0,29*	0,032*
Ebeveyn memnuniyet puanı	246	7,6±2,3	8(0-10)		

*Spearman korelasyon testi, $r= 0,29$ $p=0,032$

Çocukların cinsiyetlerinin ebeveyn memnuniyetini etkileyip etkilemediği Mann Whitney U testi ile değerlendirilmiş ve bu iki değişken arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Paslanmaz çelik kron klinik başarı durumunun çocuk hasta yaşına, çocuk ve ebeveyn memnuniyet puanlarına göre dağılımları Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir ve normal dağılım göstermediği görülmüştür. Normal dağılım göstermeyen bu değişkenler için Mann Whitney U testi uygulanmıştır. PÇK başarı durumu olumsuz olan çocukların yaşlarının istatistiksel olarak anlamlı olarak daha büyük olduğu; ebeveyn ve çocuk memnuniyet puanlarının başarılı olgularda daha yüksek olduğu, aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu saptanmıştır ($p=0,0001$) (Tablo 29).

Tablo 29: PÇK klinik başarı durumu ile ebeveyn ve çocuk memnuniyet puanı arasındaki ilişki

	PÇK klinik başarı durumu		p
	Olumlu	Olumsuz	
	Med (min-max)	Med (min-max)	
Yaş (çocuk)	8,4(4-14)	9,0(5,3-14,0)	0,0001*
Çocuk memnuniyet	9(4-10)	5(1-10)	0,0001*
Ebeveyn memnuniyet	8(7-10)	5(1-10)	0,0001*

**Mann Whitney U testi*

Paslanmaz çelik kronun klinik başarı durumu ile genel ebeveyn memnuniyeti arasındaki ilişkinin ki-kare testine göre anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Başarı durumu olumsuz olan olgularda genel memnuniyetin tamamının olumsuz olduğu, başarı durumu olumlu olan olguların ise % 99,5’inde genel memnuniyetin olumlu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 30).

Tablo 30: PÇK klinik başarı durumu ile genel memnuniyet arasındaki ilişki

	PÇK klinik başarı durumu		
	Olumlu	Olumsuz	p
	n (%)	n (%)	
Genel memnuniyet			
Olumlu	226 (99,5)	0 (0,0)	0,0001*
Kararsız	1 (0,5)	0 (0,0)	
Olumsuz	0 (0,0)	19 (100,0)	

**Ki kare testi, $p=0,0001$*

5. TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, diş çürüğü çocukluk döneminde en sık görülen bulaşıcı olmayan hastalıktır (World Health Organization, 2015). Çürüklerin, süt dişlerinde de daimi dişlerde de görülme sıklığı oldukça yüksektir. Oral hijyen alışkanlığı kötü olan ve beslenme şekli karyojenik olan çocuklarda daimi birinci molar dişlerde daha sık ve daha hızlı çürük gelişimi meydana gelmektedir. 6 yaş dişlerinin ilk süren daimi molar diş olması, diğer daimi molar dişlerden daha fazla oranda çürük görülmesine sebep olmaktadır (Khan 1994, Jetpurwala ve ark. 2020).

Çürük süt dişleri tedavi edilmediğinde ya da doğru restoratif veya protetik tedaviler uygulanmadığında, süt dişlerinin erken kaybı, alttaki daimi dişte gelişimsel ve/veya sürme bozuklukları, temporomandibular eklem (TME) problemleri, beslenme bozuklukları meydana gelebilmektedir (Pedersen ve ark. 1978, Martins ve ark. 2017).

Daimi birinci molar dişler de gelişimsel veya çürük sebebiyle erken kaybedildiğinde maloklüzyonlar, TME ve çiğneme problemleri meydana gelebilmektedir (Andrews 1972, Çağlaroğlu ve ark. 2008.). Oluşabilecek bu sorunların önüne geçebilmek için; süt ve daimi dişlerin klinik durumlarına uygun tedavilerin yapılarak, dişlerin mümkün olduğu kadar ağızda korunması gerekmektedir.

Klinik araştırmaların uygulanması, bilimsel, istatistiksel, etik hususlara dayanan titiz bir yaklaşım gerektirmektedir. Klinik araştırmalar, sunulan sağlık hizmetinin etkinliğini ve performansını anlayabilmek için oldukça önem teşkil etmektedir (Umscheid ve ark., 2011).

Bu çalışmada, çürük veya gelişimsel sebeplerle prefabrik kron çeşitlerinden paslanmaz çelik kronlarla (PÇK) restore edilmiş süt veya daimi birinci molar dişlerin klinik başarıları ve memnuniyetleri değerlendirilmiştir. Ebeveynlerin ve çocuk hastaların genel memnuniyetini ve beklentisini PÇK'ların iyi karşıladığı, klinik başarısının yüksek olduğu hipotezi kabul edilmiştir.

Süt molar dişlerin dar servikal yapıları nedeniyle ara yüz bölgesinde, servikal diş dokusu minimal düzeydedir veya hiç yoktur. Bu anatomik yapı, ara yüz çürüğü bulunan dişlerde restorasyonun uzun süreli sağ kalım oranını ve klinik başarısını düşürür.

Dayanıklı bir paslanmaz çelik kron; stabildir, dişi tamamen sarar ve ara yüz kontağını restore eder, böylece süt molar dişlerin doğal yer tutucu fonksiyonunu yerine getirmesi açısından ideal klinik uygulamalardır (Kher ve Rao, 2021).

Süt dişlerinde paslanmaz çelik kronların çok yüzlü amalgam restorasyonlarla karşılaştırıldığı çalışmalarda, kronla restore edilen dişlerin ileri tedaviye daha az ihtiyaç gösterdiği ve paslanmaz çelik kron uygulamasının daha ekonomik olduğu gözlenmiştir (Randall ve ark. 2000, Holland ve ark 1986). Klinik verilere göre, amalgam restorasyonlar paslanmaz çelik kronlara kıyasla 1,5-9 kat daha fazla başarısızlık göstermektedir (Randall ve ark. 2000). Buna göre, paslanmaz çelik kronlardaki temel başarısızlık nedeni kronun düşmesi iken, amalgam restorasyonlarda en sık olarak ikincil çürükler ve restorasyonda meydana gelen kırıklar ve sızıntıdır (Randall ve ark. 2000). Paslanmaz çelik kronlar, sahip oldukları birçok avantaja rağmen, hazır oklüzal anatomi ve konturlarının varlığı nedeniyle ideal olarak dişe uyumlanmasında zorluklar yaşanabilmektedir (Humphrey 1950, Croll ve Riesenbergr 1986, Spedding 1984).

Endodontik tedavi uygulanan ve aşırı madde kayıplı dişlerde sızdırmaz bir restorasyon uygulanması oldukça önemlidir, çocuk hastalarda bu sızdırmazlığın sağlanabilmesi için PÇK'lar önerilmektedir (Holan ve ark., 2002; Al-Zayer ve ark., 2003; Kindelan ve ark., 2008). Bu nedenle çalışmamızda PÇK uygulanmış dişlerin kontrol randevularında hem klinik hem de radyografik olarak değerlendirilmeler yapılmıştır.

Ludwig ve arkadaşlarının 2014 yılında süt molar dişlerde yapmış oldukları retrospektif klinik çalışmalarında; klinik ve radyografik olarak değerlendirmeler yapılmış; dişlerde herhangi bir apse, fistül, enfeksiyon varlığı olmayan, geleneksel yöntemle veya herhangi bir kesim gerçekleştirilmeden yapılan Hall tekniğiyle hazırlanmış olan kronlar çalışmaya dahil edilmiştir. Endodontik tedavi uygulanan veya amputasyon tedavileri yapılmış dişleri çalışmaya dahil etmemişlerdir (Ludwig ve ark. 2014). Çalışmamızda ise endodontik tedavi uygulanmış dişlerde; vestibul sulkusta şişlik veya fistül varlığı, perküsyon hassasiyetinin olması, periapikal ve/veya furkasyon bölgelerinde radyolüseni varlığı, internal ve/veya patolojik eksternal kök rezorpsiyonunun bulunması endodontik başarısızlık bulguları olarak kabul edilmiştir. Bu kronlarda endodontik tedavi prosedürlerinde hatalı veya eksik uygulamalardan ötürü endodontik başarısızlık meydana gelmiş olabileceği için, bu kronlar PÇK başarısı yönünden değerlendirme dışı bırakılmıştır. Çalışmamızda, Ludwig ve ekibinin

çalışmasından farklı olarak endodontik tedavi durumu başarılı olan olgular, PÇK başarısı yönünden de değerlendirmeye alınmıştır.

Süt dişlerindeki çürükler, çürüğün ilerleme miktarına göre dolguyla restore edilebilir, endodontik tedavi uygulanabilir, bunlarla birlikte prefabrik kron uygulaması da yapılabilir. 2019 AAPD rehberine göre, kron restorasyonlar, çürüğün geniş bir alana yayıldığı veya endodontik tedavilerin uygulandığı dişler için iyi bir tedavi seçeneği olarak gösterilmiştir. 2010 yılında yapılan bir çalışmaya göre pulpa amputasyonu ya da endodontik tedavi uygulanan dişlerde ve aşırı kron harabiyetli dişlerde kron restorasyonların yapılmasının daha başarılı olduğu görülmüştür (Sönmez ve Durutürk 2010.). Yine 2021 yılında yapılan retrospektif bir çalışmaya göre paslanmaz çelik kronların sağ kalım ve başarı oranlarının geleneksel restoratif yöntemlere göre daha başarılı olduğu ve daha az tedavi tekrarı gerektirdiği tespit edilmiştir (Wu ve ark. 2021).

Daimi molar dişlere PÇK uygulaması ile ilgili literatürde nipten daha az klinik çalışma mevcuttur. Özel gereksinimli hastaların daimi birinci molar dişlerine uygulanan ve kayıt altına alınmış tüm restoratif tedavilerin değerlendirildiği bir çalışmada, başarı oranının PÇK'da en yüksek (%79,2) olduğu, bunu %63,5 ile amalgam restorasyonların takip ettiği bildirilmiştir (Sigal ve ark 2019). Daimi birinci molarlara yapılmış olan PÇK'ların değerlendirildiği diğer bir klinik çalışmada sadece radyografi üzerinden değerlendirmeler yapılmış olup, bu dişlerde periodontal sağlığın oldukça iyi olduğu bildirilmiştir (Munoz Sanchez ve ark. 2021). Her iki çalışmada da daimi molar dişlerde PÇK'ların tedavi için iyi bir seçenek oldukları rapor edilmiştir.

Bu tez çalışmasında, yukarıda bahsedilen araştırmalarda da iyi bir seçenek olduğu gözlenmiş olan paslanmaz çelik kron uygulamalarının klinik başarılarının olumlu yönde olacağı hipotezi değerlendirilmiştir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda, PÇK'larla tedavi edilmiş olan dişlerin kontrollerinde yüksek sağkalım oranı görülmüş olup, %93,08 oranında oldukça yüksek klinik başarılarının bulunduğu saptanmıştır.

Çocuk hastalara uygulanan kronların başarılarının in vivo koşullarda değerlendirildiği çalışmalarda, materyallerin özelliklerine bağlı olarak farklı değerlendirme kriterleri esas alınmıştır. Yapılan çalışmaların birçoğunda, klinik gözlem ile birlikte radyografik değerlendirmeler de yapılmaktadır (Fuks ve ark., 1999; Ram ve ark., 2003; Sharaf ve Farsi, 2004; Kupietzky ve ark., 2005; Leith ve O'Connell, 2011).

Literatürde, uygulanan paslanmaz çelik kronların klinik olarak değerlendirilmesinde; anatomik bütünlük (Kupietzky ve ark., 2005; Leith ve O'Connell, 2011) ve marjinal uyum (Sharaf ve Farsi, 2004; Atieh, 2008) kriterlerinin değerlendirildiği gözlenmektedir. Değerlendirilen kron, estetik özellikleri bulunan bir kron materyali ise bu kriterlere ilave olarak; kronların renk uyumu (Kupietzky ve ark., 2003; Kupietzky ve ark., 2005) ve yüzey düzgünlüğü de değerlendirme kriterlerine ilave edilmektedir (Shah ve ark., 2004). Uygulanan kronların radyografik olarak değerlendirilmesinde ise; kronların marjinal uyumu (Fuks ve ark., 1999; Ram ve ark., 2003; Sharaf ve Farsi, 2004; Kupietzky ve ark., 2005) ve kron uygulanan dişlerde pulpanın sağlığı ve endodontik tedavi uygulanmışsa tedavinin başarısını yansıtan periapikal bulgular incelenmektedir (Kupietzky ve ark., 2005). Çalışmamızda PÇK'ların klinik başarıları; yukarıda belirtilen tüm değerlendirme kriterleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. PÇK'lar estetik özelliklere sahip olmadıkları için, klinik değerlendirmelerde, renk uyumuna bakılmamıştır.

Araştırmamızda PÇK uygulanan çocuk hastalarda kontroller sonucunda, marjinal uzantı, marjinal adaptasyon, oklüzyon gibi klinik bulgular; gingival indeks, plak indeksi ve sondalama derinliği gibi peridodontal durum; PÇK klinik başarı durumu; hasta ve ebeveyn memnuniyeti değerlendirilmiştir. Klinik bulguların değerlendirilmesine göre başarı durumuna karar verilmiştir.

Çalışmamızdaki klinik bulgulara bakıldığında, kontrol seanslarında 225 adet paslanmaz çelik kronun retansiyonun iyi olduğu, 15'inin desimantasyona bağlı kaybedildiği, 2 kronun ise henüz desimante olmadığı fakat retansiyonlarının zayıf olduğu, sond ile muayenede kronun dışten bağımsız olarak mobilite gösterdiği görülmüştür. Bunun yanı sıra 221 kronda hiç yapısal defekt olmadığı, bir kronda delik, ezilme, çatlak gibi yapısal bozuklukların ciddi seviyede olduğu, 5 kronda ise hafif düzeyde 'tolere edilebilir' olduğu görülmüştür.

Roberts ve ekibinin 1010 PÇK'u, ortalama iki yıl süreyle takip ettikleri çalışmalarında; 9 kronun (%0,9) desimantasyona bağlı olarak kaybedildiğini, 21' inde delinme, anatomik bütünlükte bozulma tespit edildiği ve genel olarak %3 başarısızlık saptandığı belirtilmiştir (Roberts ve ark. 2003). Yılmaz ve arkadaşlarının 2006 yılında yaptıkları çalışmalarında, 152 PÇK'u 24 ay süreyle klinik olarak takip etmişler, sadece 1 kronda (%0,6) desimantasyona bağlı kayıp, 19 tanesinde delik veya ezilme şeklinde anatomik bozukluk gözlemişlerdir (Roberts ve ark. 2005, Yılmaz ve ark. 2006).

Paslanmaz çelik kronlar ile ilgili olarak yapılan daha önceki çalışmalara bakıldığında çalışmamızla benzer şekilde, PÇK'ların anatomik bütünlüğünün büyük oranda korunduğu gözlenmektedir.

Çalışmamızda kron anatomik bütünlüğündeki bozuklukların da yukarıda belirtilen çalışmalarla benzer oranda olduğu görülmüştür. Retansiyon ve desimantasyona bağlı kayıp incelendiğinde ise çalışmamızdaki kronlarda; bu çalışmalara oranla desimantasyona bağlı kaybın (%7) daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun sebebinin bu kronların tecrübeli tek hekim tarafından değil; bölümümüz stajyer öğrencileri, asistan hekimleri, uzmanları gibi daha geniş bir kitle tarafından yapılmış olması düşünülebilir.

Schüler ve arkadaşlarının 2014'teki klinik bulguları değerlendirdikleri retrospektif çalışmalarına göre PÇK'ların çoğunda ideal marjinal adaptasyon tespit edilmiş olup, marjinal uzantının genellikle diş eti seviyesinin altına uzandığını tespit etmişlerdir. Komşuluğunda diş olmayan olguları da değerlendirmeye almışlar ve proksimal kontakların %20 gibi bir oranda açık olduğunu gözlemişlerdir (Schüler ve ark. 2014). Sharaf ve Farsi'nin çalışmalarında ise, komşuluğunda diş olmayan olgularda proksimal kontak kriteri yönünden değerlendirme yapılmamıştır. Komşuluğunda diş olan olguların proksimal kontaklarını incelediklerinde %18,8 oranında açıklık bulunduğunu tespit etmişlerdir. Kronların marjinal adaptasyonlarının ise %87,1 oranında ideal olduğunu gözlemlemişler ve kronların marjinal uzantılarının da yüksek oranda diş eti seviyesinin altına uzandığını tespit etmişlerdir (Sharaf ve Farsi 2004). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde kronların marjinal adaptasyonu yüksek oranda (%87,2) '*ideal*' olarak tespit edilmiş olup, %12,8 oranında '*açık*' olarak tespit edilmiştir. Marjinal uzantı da yine yüksek oranda (%59) diş eti seviyesinin altına uzanmaktadır, kronların proksimal kontak alanlarının ise bahsedilen iki çalışmaya göre de daha düşük oranda açık olduğu (%1,8) tespit edilmiştir.

Dişlere uygulanan restoratif tedavilerin diş eti seviyesine kadar uzandığı durumlarda, restoratif materyalin hem diş eti hem de periodontal dokuların sağlığı üzerine etkisi değerlendirilmelidir. Daimi dişlere uygulanan restoratif tedavilerin periodontal sağlık üzerine etkilerinin değerlendirilmesinde; genellikle, plak indeksi (Pİ), gingival indeks (Gİ), sondlamada cep derinliği (SD) kriterleri kullanılmaktadır (Park ve Christen, 1994). Süt dişlerinde kullanılan restoratif materyallerin periodontal sağlığa etkisinin değerlendirildiği çalışmalarda da Gİ, Pİ ve SD gibi farklı kriterlerin tek başına ya da

birlikte kullanıldığı gözlenmektedir. Araştırmacıların bir kısmının sadece Gİ’i kullandığı (Fuks ve ark., 1999; Kupietzky ve ark., 2003; Ram ve ark., 2003; Sharaf ve Farsi, 2004; Atieh, 2008), diğer bir grup araştırmacıların ise Gİ ile birlikte Pİ’ni de değerlendirdikleri gözlenmiştir (Durr ve ark., 1982; Leith ve O’Connell, 2011). Birtakım çalışmalarda ise Gİ ve Pİ ile birlikte SD kriterinin de değerlendirmeye eklendiği izlenmiştir (Henderson, 1973; Karatoprak, 1996; Kara, 2008).

Kronların diş eti ve periodontal sağlık üzerine etkilerinin değerlendirildiği çalışmalarda çeşitli araştırmacılar, sadece kron uygulanan dişlere ait sonuçları birbiri ile karşılaştırmaktadır (Fuks ve ark., 1999; Ram ve ark., 2003; Atieh, 2008; Leith ve O’Connell, 2011). Bazı araştırmacıların ise ağızda hiçbir tedavi işlemi uygulanmamış sağlam bir diş “kontrol” grubu olarak aldığı ve bu dişler ile kron uygulanan dişlerin diş eti ve periodontal dokularının sağlığını karşılaştırdıkları izlenmiştir (Durr ve ark., 1982; Kayalibay, 1990; Karatoprak, 1996; Eyüboğlu, 2007; Kara, 2008). Çalışmamızda periodontal sağlığın değerlendirilmesinde, herhangi bir restorasyon uygulanmamış sağlıklı arka grup bir diş kontrol grubu olarak değerlendirilmeye alınmış olup, elde edilen veriler paslanmaz çelik kron yapılan dişe ait verilerle karşılaştırılmıştır.

Prefabrik kronlar, diş hekimliğinde hastalarda tek seansta rahatlıkla uygulanabilen kronlar olmasına rağmen, ağız içi alınan ölçülerden laboratuvar veya dijital ortamda oluşturulan kronlara göre marjinal adaptasyonlarının ve konturlarının ideal olması çok daha zordur. Bu sebeple prefabrik kronlarda marjinal adaptasyonun sağlanamaması ve ideal konturlamanın yapılamadığı durumlarda, kronlar diş eti problemlerine yol açabilmektedirler (Randall 2002, Taran ve Kaya 2018, Romero-Sánchez ve ark., 2014). Prefabrik kronlar içerisinde özellikle paslanmaz çelik kronların marjinal adaptasyonları iyi olmadığında, gingival enflamasyon, gingival indeks değeri ve sondalama cep derinliğinin artması gibi durumlara yol açabilmektedir (Myers 1975). Atieh, PÇK uygulanan süt dişlerinde dişetlerinin 24. ay kontrollerinde %69,1 oranında sağlıklı olduğunu, kötü uyumlanmış PÇK’ların ise plak tutulumunu artırdığını ve diş eti problemlerine yol açtığını bildirmektedir (Atieh 2008). Kindelan ve arkadaşları ise, PÇK’ların marjinal uyumlarının ve polisajlarının dikkatli bir şekilde yapılmasının gingivitis insidansını önemli düzeyde azalttığını belirtmektedirler (Kindelan ve ark. 2008). Çalışmamızda ise değerlendirmeleri yapılan PÇK’ların %12,8 oranında marjinal uyumlarının ‘açık’ olarak saptanmış olup, bu araştırmalar doğrultusunda bu açıklığın

nedeninin kron kenarlarının polisajlarına yeterince önem verilmemiş olabileceği ve bu durumun da diş eti problemlerini artırabileceği düşünülmektedir.

Kınay Taran ve Kaya'nın 2018 yılında paslanmaz çelik kronlarla yaptıkları çalışmalarına göre PÇK uygulanan dişlerle herhangi bir restorasyon uygulanmamış kontrol grubu dişlerin Pİ ve Gİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Kınay Taran ve Kaya, 2018). Belduz Kara ve Yılmaz 2014 yılında yaptıkları araştırmalarında sağlıklı diş, veneerlenmiş kron ve PÇK'ların periodontal sağlığa etkilerini değerlendirmişler ve kron yapılmayan dişlerde GI'in daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir (Belduz Kara ve Yılmaz, 2014). Prabhu ve arkadaşları 2018 yılında yaptıkları bir prospektif klinik çalışmada, PÇK uygulanan dişler ile herhangi bir restorasyon yapılmamış olan sağlıklı kontrol grubu dişleri, plak düzeyi açısından karşılaştırmışlar ve paslanmaz çelik kron uygulanmış dişlerde daha az plak tutulumu olduğunu gözlemişlerdir (Prabhu ve ark. 2018). Çalışmamızda, PÇK uygulanmış dişin gingival indeks değerinin kontrol dişe göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki gingival indeks bulguları; Belduz Kara ve Yılmaz'ın verileriyle benzerlik göstermekte olup, Kınay Taran ve Kaya'nın verileriyle benzerlik göstermemektedir. PÇK plak indeksi değerinin ise K grubuna göre daha yüksek olduğu bulunmuş fakat aralarındaki farkın anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir. Plak indeksi ile ilgili veriler Prabhu ve arkadaşlarının bu verileriyle çelişmektedir. Bunun sebebinin ise Prabhu ve arkadaşlarının çalışmalarında hastaların oral hijyen durumlarının ideal düzeyde tutulmaya çalışılan prospektif bir çalışma olması düşünülebilir.

Serbest diş eti cebinin derinliği (SD), periodontal hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir kriterdir (Lindhe ve ark., 2003). Süt dişlerinde diş eti cebinin derinliği 1 mm ile 2,1 mm arasında değişmektedir (Kırzioğlu ve Karatoprak, 1994; Bimstein, 2001; Gomes-Filho ve ark, 2006). Bu derinlik; derin ara yüz çürükleri, hatalı uygulanmış restorasyonlar ve kronların diş etinde iltihaba yol açması, yalancı cep oluşumu, diş destek dokularının apikal yönde yer değiştirmesi ile birlikte artış gösterebilmektedir (Delima ve ark., 2001).

Paslanmaz çelik kronlarda sondalama cep derinliğinin kontrol grubu dişe göre daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Karatoprak 1996, Kara 2008). Yapılan bir klinik çalışmaya göre PÇK yapılan dişlerde SD'nin K dişe göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu gözlenmiştir (Karatoprak 1996).

2008 yılında yapılan bir klinik çalışmaya göre, PÇK uygulanan dişlerin SD'nin K grubu dişlere göre daha yüksek olduğu, ancak aralarındaki farkın anlamlı bulunmadığı belirtilmiştir (Kara 2008). Çalışmamızda PÇK uygulanan dişlerde K grubu dişlere göre SD değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmamızın bulguları Karatoprak ve arkadaşlarının çalışmalarıyla paralellik gösterirken, Kara'nın çalışmasıyla istatistiksel anlam düzeyi yönünden örtüşmemektedir. Çalışmamızda PÇK'ların sondalama derinliğinin kontrol dişlere göre daha yüksek olmasının sebebinin; adaptasyon esnasında epitelyal ataşmanın zarar görmüş olabileceği, kron marjinal uzantısının büyük ölçüde diş etinin altına uzanması olduğu düşünülmektedir. Diş eti problemlerinin en aza indirilebilmesi için diş kesimlerinin mümkün olduğu kadar diş eti sınırının altına inmemesi ayrıca hastaların iyi bir oral hijyen sağlanmaları konusunda teşvik edilmesi gerektiği düşünülebilir.

Sharaf ve Farsi'nin çalışmalarına göre kron marjinal adaptasyonu açık olan olguların gingival indeks değerleri anlamlı derecede yüksek bulunurken, kron marjinal uzantısı diş etinin altında olan olguların gingival indeksinin daha yüksek olduğu, fakat aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmüştür (Sharaf ve Farsi 2004). Çalışmamızda da, Sharaf ve Farsi'nin çalışmalarında olduğu gibi, marjinal adaptasyon ile GI arasındaki ilişkinin önemli olabileceği düşünülmüş ve GI sayısal değerlerine göre kategorilendirilerek test edilmiştir. Literatürle benzer olarak çalışmamızda da PÇK'ların GI değerlerinin marjinal adaptasyona göre dağılımına bakıldığında, kron marjini açık olan olgularda gingival indeks değerlerinin anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Gingival indeks değeri yüksek olan olguların %85-95 oranında diş etinin altına uzandığı ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu da kron marjinal adaptasyonunun ve kron marjinal uzantısının gingival indeksi yani diş eti sağlığını önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir. Sharaf ve Farsi'nin çalışmalarında süre gruplarına göre klinik ve radyografik değerlendirmeler yapılırken, marjinal adaptasyon durumlarına bakılmamıştır. Çalışmamızda, marjinal adaptasyonun zamana bağlı değişebileceğini öngörerek ikisi arasındaki ilişki de değerlendirilmiştir. 6 ay içinde yapılan olguların %1,7 oranında açık marjinal adaptasyona sahip olduğu, 6-12 ay aralığında yapılmış olan olguların %15,7 oranında açık marjinal adaptasyona sahip oldukları, 12 aydan önce yapılan olguların ise %17,6 oranında açık marjinal adaptasyonu sahip oldukları tespit edilmiş olup, aralarında ilişkinin istatistiksel düzeyde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Daimi dişlere uygulanan paslanmaz çelik kronların klinik başarılarıyla ilgili bir çalışmada, başarı oranlarının %86,10 olarak tespit edilmiş olup, başarısızlığın sebeplerinin derin periodontal cepler, alveoler kemik kaybı ve periodontal ligament aralığının genişlemesi olarak belirlemişlerdir. Paslanmaz çelik kron uygulanmış dişlerde apse, tutuculuk kaybı, desimantasyon, fistül, perküsyonda ağrı, kronda ciddi aşınmalar, oklüzal çatışmalar gibi olumsuz klinik sebeplerden ötürü başarısızlık olmadığını belirtmişlerdir (Felemban ve ark. 2021).

Schüler ve arkadaşlarının yapmış oldukları retrospektif bir çalışmaya göre, PÇK ile ilgili klinik bulgular ve diş eti sağlığı değerlendirilmiş ve PÇK'ların klinik başarılarının %97,2 gibi oldukça yüksek oranda olduğu belirtilmiştir. Schüler ve arkadaşları, PÇK kaybını (%1,9), patolojik diş kaybını (%0,7) ve kron perforasyonunu (%0,2) klinik başarısızlık olarak değerlendirmişlerdir (Schüler ve ark. 2014). Çalışmamızda klinik başarının değerlendirilmesinde kriterler Schüler ve ekibinin kriterlerine benzer şekilde hazırlanmış olup, farklı olarak krondaki küçük defektler 'tolere edilebilir' olarak değerlendirilmiş ve başarısız olarak değerlendirmeye alınmamıştır.

Literatürde PÇK'ların klinik başarısının değerlendirildiği çeşitli retrospektif araştırmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda verilere baktığımızda, PÇK'ların tutuculuğunun ve klinik başarılarının %80'in üzerinde oldukça yüksek oldukları gözlenmektedir (Roberts ve ark. 2005, Roberts ve Sherriff 1990, Holan ve ark. 2002). 5 yıl takipli geriye dönük bir çalışmada ise, diğer çalışmalara kıyasla PÇK'ların sağ kalım oranlarının %68 olduğu ve diğer çalışmalara oranla daha düşük olduğu bildirilmiştir (Papathanasiou ve ark., 1994). Çalışmamızda ise PÇK başarı oranları % 93,08 olarak tespit edilmiş olup Holan ve ark.'nın çalışmalarıyla benzer başarı oranı göstermektedir.

Literatürde diş hekimliğinde çocuk hastalara uygulanan restorasyonların ve kronların uygulanmasını takiben, ebeveyn memnuniyetlerinin de değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır (Roberts ve ark., 2001; Shah ve ark., 2004; 2004; Champagne ve ark., 2007). 2016 yılında yapılan bir araştırmaya göre, 107 adet aşırı kron harabiyetli ve çok sayıda çürüğü bulunan hastaların ağız içi alınan fotoğrafları dijital ortama aktarılıp işlenerek, çürüklü bölgeye kron ve restoratif işlemler uygulanmış fotoğrafları oluşturulmuştur ve ailelerin kabul edebilirliği sorgulanmıştır. PÇK'ların anneler tarafından %4,7, babalar tarafından ise %3,7 gibi çok düşük oranlarda kabul edilebilir olduğu görülmüştür (Pani ve ark. 2016). Peretz ve Ram'ın da 2002 yılında yaptıkları

alışmalarına göre, ebeveynlerin %48'inin özellikle diş rengineki restorasyonları tercih ettiklerini tespit etmişlerdir (Peretz ve Ram, 2002).

Zimmerman ve arkadaşları, n ve arka grup süt dişlerinin restoratif uygulamalarında, ebeveynlerin en çok materyalin estetik olmasına önem verdiklerini; maliyet, materyalin toksisitesi, fonksiyon ve sağlamlığının daha sonra geldiğini belirlemişlerdir. Diş hekimleri süt molar dişlerin restorasyonu esnasında materyal seçimi konusunda ebeveynler ile sorun yaşadıklarını, %43' kendi tercihlerinin farklı olmasına karşın ebeveynlerin tercih ettiği estetik restoratif materyalleri kullanmak zorunda kaldıklarını belirtmektedirler (Zimmerman ve ark., 2009). Bu nedenle, ocuk hastalara uygulanan restorasyonlarda estetik sınırlar zorlanmakta ve yeni materyal arayışları sürmektedir.

Çocuklarda yapılan diş tedavilerinin nasıl değerlendirildiğinin diş hekimlerinin estetik algısı ile doğrudan ilişkili olduğu bildirilmektedir (Tremblay ve ark. 2011). Estetik algısı gelişimi ile ilgili ortaya konulan bir geleneksel kuramda, bir çocuğun diş görünüşüne önem vermesinin ve benlik algısının ancak 8 yaşına kadar geliştiği belirtilmekteyken (Piaget 1973; Newton ve Harrison 2005); ocuk psikolojisi alanında bu çalışmanın aksine, medya maruziyetinin artması sebebiyle, 3-5 yaş aralığındaki küçük çocukların bile estetik görünüm bilincine sahip olduklarını gösteren çalışmalar mevcuttur (Vale ve ark. 2009; Tremblay ve ark. 2011). Bu çalışmalarda çocuğun dental ya da bedensel estetik algısının ebeveyn estetik algısı ile ilişkisi incelenmemiştir. Pani ve arkadaşları bundan yola çıkarak ebeveynlerin estetik beklentilerini çocukların beklentileri ile kıyaslamış ve anlamlı bir biçimde ebeveyn beklentilerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Pani ve ark. 2016).

Çalışmamızda klinik değerlendirmeleri yapılan hastaların görsel analog skalaya göre memnuniyetleri de değerlendirilmiş ve ebeveynlerine PK'ların renk, şekil, boyut, çiğneme ve genel memnuniyetin değerlendirildiği memnuniyet anketi uygulanmıştır. Ebeveynlerin renk, şekil, boyut, çiğneme ve genel memnuniyet değerlendirmesine göre ebeveyn memnuniyet puanı oluşturulmuştur. Çocukların memnuniyet puanı ile ebeveynlerin memnuniyet puanı arasındaki ilişki değerlendirilmiş olup, ebeveyn ve ocuk memnuniyetinin birbirine paralel olduğu ve aralarında anlamlı ilişki olduğu grlmştir.

Anket sonuçları kapsamlı bir şekilde analiz edildikten sonra; kronun rengi ile ilgili olarak yapılan estetik değerlendirmede; bu oran %8 gibi çok düşük bulunmuştur. Kronların şekli ve boyutuyla ilgili memnuniyetin değerlendirilmesinde; %92,3 oranında, çiğneme yani fonksiyonel memnuniyetin değerlendirilmesinde de %92,3 oranında oldukça yüksek memnuniyet bildirilmiştir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da PÇK'nın estetik memnuniyetinin düşük olduğu görülmüştür. PÇK rengi için ebeveyn memnuniyetlerinin olumsuz olduğu; fakat genel ebeveyn memnuniyet puanının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu da; ebeveynlerin önceliklerinin estetik değil; hastanın konforu, beslenmeyi rahatlıkla sağlayabilmesi, dişlerin ağız içerisinde daha uzun süre sağlıklı korunabilmesi olduğunu göstermektedir.

Paslanmaz çelik kronlar estetik memnuniyet düşük olmasına rağmen, genel ve fonksiyonel memnuniyetinin yüksek, yine paralel şekilde klinik başarısının da yüksek olması sebepleriyle çocuk diş hekimliğinde kullanımlarının devam etmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Paslanmaz çelik kronlar çocuk diş hekimliğinde uzun yıllardır başarıyla kullanılan restoratif materyallerdir. Yapılan bu klinik çalışmada, çocuk hastalarda süt molar ve daimi birinci molar dişlere uygulanan paslanmaz çelik kronların klinik değerlendirmeleri gerçekleştirilerek klinik başarı durumları tespit edilmiş, PÇK'ların diş eti sağlığına etkileri incelenmiş, çocuk hastaların ve ebeveynlerinin bu uygulanmış olan paslanmaz çelik kron tedavileriyle ilgili fonksiyonel, estetik ve genel memnuniyetleri ile fikirleri değerlendirilmiştir. Yaptığımız bu değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Paslanmaz çelik kronların retansiyonunun %92,97 olduğu görülmüştür. Bu oran oldukça yüksek sağkalım oranına sahip olduklarını göstermektedir.
- Klinik değerlendirmeler esas alınarak PÇK başarı durumuna karar verilmiş olup, %93,08 oranında oldukça yüksek başarı oranı tespit edilmiştir.
- 6 aydan önce yapılan olguların %1,7 oranında açık marjinal adaptasyona sahip olduğu, 12 ay ve öncesinde yapılan olguların %17,6 oranında açık marjinal adaptasyona sahip oldukları tespit edilmiş olup, aralarında ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Bunun sebebi; iyi simante edilmeyen restorasyonların retansiyonunun zamanla zayıflaması, restorasyon marjinlerine yeterli polisaj yapılmadan simante edilmesi olarak düşünülebilir.
- Gingival indeks, plak indeksi, sondalama derinliği ölçümlerinde PÇK yapılan diş ile kontrol grubu (K) dişin ölçümlerinin sonuçlarına göre, PÇK yapılan dişlerde PI değerlerinin kontrol diş PI değerlerine göre daha yüksek olduğu fakat aralarındaki ilişkinin anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).
- Paslanmaz çelik kron uygulanan dişin GI ve SD değerlerinin kontrol grubu diş göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bunun sebebinin paslanmaz çelik kronlarda diş kesiminin daha çok diş etinin altına uzanması ve epitelyal ataçmana zarar verilmesi olduğu düşünülebilir.

- Gingival indeks değerleri daha yüksek olan kronların marjinal uzantılarının büyük oranda diş etinin altına uzandıkları tespit edilmiş olup, aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
- Gingival indeks değeri daha yüksek olan kronların, marjinal uyumlarının da daha kötü olduğu görülmüş olup, gingival indeks ile marjinal uyum arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu grlmştir ($p<0,05$). Bunun sebebinin, kron marjinlerinin polisajlarına önem verilmemesi olarak düşünülebilir.
- ocuk hasta memnuniyet puanı ile ebeveyn memnuniyet puanı arasında ise pozitif yönlü bir korelasyon saptanmıştır. Ebeveyn memnuniyeti arttıkça ocuk hasta memnuniyetinin de istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı belirlenmiştir ($p<0.032$). Bu da ebeveyn memnuniyetinin ocuk hastalardaki memnuniyet düzeyini etkileyebildiğini göstermektedir.
- Paslanmaz elik kronun estetik memnuniyetinin ise düşük olduğu grlmştir. PK rengi için ebeveyn memnuniyetlerinin olumsuz olduğu; fakat genel ebeveyn memnuniyet puanının oldukça yüksek olduğu grlmştir. Bu da; ebeveynlerin önceliklerinin estetik değil; hastanın konforu, beslenmeyi rahatlıkla sağlayabilmesi, dişlerin ağız içerisinde daha uzun süre sağlıklı korunabilmesi olduğunu göstermektedir.

Süt dişlerine ve daimi dişlere uygulanan paslanmaz elik kronların klinik bulgularının ve diş eti sağlığına etkisinin değerlendirilmesi, klinik başarısının ve memnuniyetin tespiti, daha iyi kronların ve materyallerin üretimi için oldukça önem taşımaktadır. Bu tez çalışmasında literatürle uyumlu olarak, ocuk diş hekimliğinde kullanılan paslanmaz elik kronların klinik başarıları oldukça yüksek bulunmuştur. ocuk hastaların oral hijyen motivasyonları sağlanıp; diş kesimi, kronun marjinal uyumu, kronun polisajı ve düzenli klinik kontrollere zen gösterilmesiyle diş eti problemleri en aza indirgenerek, ocuk diş hekimliğinde başarılı bir şekilde kliniklerde kullanılabileceği tarafımızdan önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- A comprehensive guide to achieving the best results with 3M™ ESPE™ Prefabricated Crowns. User Guide, 4-7
- Andrews, L. F. (1972). The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod*, 62(3):296- 309.
- Antony, K., Genser, D., Hiebinger, C., Windisch, F. (2008). Longevity of dental amalgam in comparison to composite materials. *GMS Health Technol Assess*, 13(4) Doc:12
- Altun, C. (2005). Kompozit dolgu materyallerinde son gelişmeler. *Gülhane Tıp Dergisi*, 47(1), 77- 82.
- Al- Zayer, M. A., Straffon, L. H., Feigal, R. J., Welch, K. B. (2003). Indirect pulp treatment of primary posterior teeth: a retrospective study. *Pediatr Dent*, 25: 29-36.
- Americano, G. C., Jacobsen, P. E., Soviero, V. M., Haubek, D. (2017). A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. *Int J Paediatr Dent*, 27(1):11-21.
- Ashima, G., Sarabjot, K. B., Gauba, K., Mittal, H. C. (2014). Zirconia crowns for rehabilitation of decayed primary incisors: an esthetic alternative. *J Clin Pediatr Dent*, 39(1):18-22.
- Atieh, M., (2008). Stainless steel crown versus modified open-sandwich restorations for primary molars: a 2-year randomized clinical trial. *Int J Paediatr Dent*, 18: 325-332.
- Axelsson, P. (2002). Chapter 1: Etiology of periodontal diseases: Amount of plaque. In: *Diagnosis and Risk Prediction of Periodontal Diseases*. Quintessence Publishing Co, Inc. Illinois, p.: 26-31.

- Axelsson, P. (2002). Chapter 6: Diagnosis of periodontal diseases: In: Diagnosis and Risk Prediction of Periodontal Diseases. Quintessence Publishing Co, Inc. Illinois, p.: 318-336.
- Babaji, P. (2015). Different Crowns Used in Pediatric Dentistry In: Babaji P, editor. Crowns in Pediatric Dentistry: *Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd*, p. 22-123.
- Beazoglou, T., Eklund, S., Heffley, D. (2007). Economic impact of regulating the use of amalgam restorations. *Public Health Rep*, 122(5), 657-63.
- Belduz Kara, N., Yilmaz, Y. (2014). Assessment of oral hygiene and periodontal health around posterior primary molars after their restoration with various crown types. *Int J Paediatr Dent*, 24(4):303-13.
- Benjamin, R. M. (2010). Oral health: the silent epidemic. *Public Health Rep*, 125:158–9.
- Bimstein, E. (2001). The normal gingiva and periodontium. In: Periodontal and Gingival Health and Diseases – Children, Adolescents, and Young Adults. Bimstein, E., Needleman, H. L., Karimbux, N., Van Dyke, T. E. *London: Martin Dunitz*, p.: 17-27.
- Bowen, R. L. (1962). Dental filling material comprising vinyl silane treated fused silica and a binder consisting of the reaction product of bis phenol and glycidyl acrylate. Google Patents
- Brothwell, D. R. (1959). “Teeth in Earlier Human Populations”, *Proceedings Nutrition Society*, Volume:18, 59-65 London.
- Champagne, C., Waggoner, W., Ditmyer, M., Casamassimo, P.S., Maclean, J. (2007). Parental satisfaction with preveneered stainless steel crowns for primary anterior teeth. *Pediatr Dent*, 29(6):465-9.
- Christensen, G. J. (1996). Restoration of pediatric posterior teeth. *J Am Dent Assoc*, 127(1):106-8.

- Clark, L., Wells, M., Harris, E., Lou, J. (2016). Comparison of amount of primary tooth reduction required for anterior and posterior zirconia and stainless steel crowns. *Pediatr Dent*, 38(1):42-6.
- Croll, T. P. (1990). Bonded composite crowns for primary incisors: technique update. *Quintessence Int*, 21:153-7.
- Croll, T. P. (1999). Preformed posterior stainless steel crowns: an update. *Compend Contin Educ Dent*, 20(2):89-92, 4-6, 8-100
- Croll, T. P., Bar-Zion, Y., Segura, A., Donly, K. J. (2001). Clinical performance of resinmodified glass ionomer cement restorations in primary teeth. A retrospective evaluation. *J Am Dent Assoc*, 132(8):1110-6.
- Croll, T. P., Castaldi, C. R. (1978). The preformed stainless steel crown for restoration of permanent posterior teeth in special cases. *J Am Dent Assoc*, 97(4):644-9.
- Croll, T. P., Nicholson, J. W. (2002). Glass ionomer cements in pediatric dentistry: review of the literature. *Pediatr Dent*, 24(5):423-9.
- Croll, T. P., Riesenber, R. E. (1986). Primary molar stainless steel crown restoration. *Quintessence Int*, 17: 221-226.
- Çağlaroğlu, M., Kilic, N., Erdem, A. (2008). Effects of early unilateral first molar extraction on skeletal asymmetry. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 134(2):270-5.
- Daou, M. H., Tavernier, B., Meyer, J. M. (2009). Two-year clinical evaluation of three restorative materials in primary molars. *J Clin Pediatr Dent*, 34(1):53-8.
- Delima, A. J., Sjödin, B. E., Tonetti, M. S., Bimstein, E., Newman, H. N., Van Dyke, T. E. (2001). Periodontal diseases in children, adolescents and young adults. In: Periodontal and Gingival Health and Diseases – Children, Adolescents, and Young Adults. London: *Martin Dunitz*, p.: 75- 107.

- Discepolo, K., Sultan, M. (2007). Investigation of adult stainless steel crown longevity as an interim restoration in pediatric patients. *Int J Paediatr Dent*, 27(4):247-54.
- Donly, K. J., Segura, A., Kanellis, M., Erickson, R. L. (1999). Clinical performance and caries inhibition of resin-modified glass ionomer cement and amalgam restorations. *J Am Dent Assoc*, 130(10):1459-66.
- Donly, K. J., Segura, A. (2005). Chapter 20: Dental materials. In: Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence. 4th Ed. Pinkham, J.R., Casamassimo, P.S., Fields, H.W., Nowak, A.J., MC Tigue, D.J., Missouri, Elsevier Saunders. p.: 325-40
- Downer, M. C., Azli, N. A., Bedi, R., Moles, D. R., Setchell, D. J. (1999). How long do routine dental restorations last? A systematic review. *Brit Dent J*, 187(8):432-9.
- Duchin, S., Van Houte, J. (1978). Relationship of *Streptococcus mutans* and lactobacilli to incipient smooth surface dental caries in man. *Archs oral Biol*, Vol. 23, pp. 779-86.
- Duggal, M. S., Curzon, M. E. J., Fayle, S. A., Toumba, K. J., Robertson, A. J. (2002). Restorative techniques in Paediatric dentistry. 2nd Ed. Martin Dunitz, London, UK. p.:75-94.
- Durr, D. P., Ashrafi, M. H., Duncan, W. K. (1982). A study of plaque accumulation and gingival health surrounding stainless steel crowns. *ASDC J Dent Child*, 49(5):343-6.
- Engel, R. (1950). Chrome steel as used in children's dentistry. *Chron Omaha Dist Dent Soc*, 13:255-8.
- Fayle, S. A. (2003). Molar incisor hypomineralisation: restorative management. *Eur J Paediatr Dent*, 4(3):121-6.
- Fedorowicz, Z., Nasser, M., Wilson, N. (2009). Adhesively bonded versus non-bonded amalgam restorations for dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*, 7(4):CD007517.

- Felemban, O., Alaghl, H., Aloufi, W., El Meligy, O. (2021). Success rate of stainless-steel crowns placed on permanent molars among adolescents. *Int J Clin Pediatr Dent*, 14(4):488-491.
- Fejerskov, O., Kidd, E. (2015). Pathology of dental caries: Human dental enamel at time of eruption. In: Fejerskov O, Nyvad, B. , Kidd, E., editor. *Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management*. 3rd ed. UK: John Wiley & Sons, Ltd; p. 51-5.
- Fitzpatrick, R. (1991). Surveys of patients satisfaction-Important general considerations. *BMJ: British Medical Journal*, 302(6781), 887.
- Fleisch, A. F, Sheffield, P. E., Chinn, C., Edelstein, B. L., Landrigan, P. J. (2010). Bisphenol A and related compounds in dental materials. *Pediatrics*, 126(4):760-8.
- Forsten, L. (1998). Fluoride release and uptake by glass ionomers and related materials and its clinical effect. *Biomaterials*, 19(6):503-8.
- Fuks, A. B. (2002). The use of amalgam in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*, 24(5): 448-55.
- Fuks, A. B., Ram, D., Eidelman, E. (1999). Clinical performance of esthetic posterior crowns in primary molars: a pilot study. *Pediatr Dent*, 21(7): 445-8.
- Gangler, P., Noren, J. G., Hoyer, I., Bjarnason, S., Kraft, U., Odelius, H. (1993). Reactivity of young and old human enamel to demineralization. *Scand J Dent Res*, 101(6):345-9.
- Gemalmaz, D., Yoruc, B., Ozcan, M., Alkumru, H. N. (1998). Effect of early water contact on solubility of glass ionomer luting cements. *J Prosthet Dent*, 80(4):474-478.
- Gomes-Filho, I. S., Miranda, D. A., Trindade, S. C., De Souza Teles Santos, C. A., De Freitas, C. O., Da Cruz, S. S., De Macêdo, T. C., De Santana Passos, J. (2006).

Relationship among gender, race, age, gingival width, and probing depth in primary teeth. *J Periodontol*, 77(6):1032-42.

Grossi, J. A., Cabral, R. N., Ribeiro, A. P. D., Leal, S. C. (2018). Glass hybrid restorations as an alternative for restoring hypomineralized molars in the ART model. *BMC Oral Health*, 18(1):65.

Gurgan, S., Kutuk, Z. B., Ergin, E., Oztas, S. S., Cakir, F. Y. (2015). Four-year randomized clinical trial to evaluate the clinical performance of a glass ionomer restorative system. *Oper Dent*, 40(2):134-43

Henderson, H. Z. (1973). Evaluation of the preformed stainless steel crown. *ASDC J Dent Child*, 40(5):353-8.

Hickel, R., Kaaden, C., Paschos, E. (2005). Longevity of occlusally-stressed restorations in posterior primary teeth. *Am J Dent*, 18(3): 198-211.

Holan, G., Fuks, A. B., Keltz, C. D. N. (2002). Success rate of formocresol pulpotomy in primary molars restored with stainless steel crown vs amalgam. *Pediatr Dent*, 24:212-6.

Holland, I. S., Walls, A. W., Wallwork, M. A., Murray, J. J. (1986). The longevity of amalgam restorations in deciduous molars. *Br Dent J*, 161: 255-258.

Humphrey, W. P. (1950). Uses of chrome steel in children's dentistry. *Dent Survey*, 26:945-949.

Hübel, S., Mejare, I. (2003). Conventional versus resin-modified glass-ionomer cement for Class II restorations in primary molars. A 3-year clinical study. *Int J Paediatr Dent*, 13:2-8.

Ikeda, T., Sandham, H. J., Bradley, Jr. E. L. (1973). Changes in *Streptococcus mutans* and lactobacilli in plaque in relation to the initiation of dental caries in negro children. *Archives of Oral Biology*, 18(4): 555-66.

- Imanishi, H., Nishino, M. (1983). Post eruptive maturation of immature young permanent enamel. *J Int Assoc Dent Child*, 14(2):49-54.
- Ismail, A. I., Sohn, W. (1999). A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. *J Public Health Dent*, 59: 171-91.
- Jetpurwala, M., Sawant, K. R., Jain, P. S., Dedhia, S. P. (2020). Parental Perception of the Importance of the Permanent First Molar in Their Children. *J Dent Child (Chic)*, 87(1):26-30.
- Kara, N. B. (2008). Geleneksel paslanmaz çelik kuronların ve farklı şekillerde estetik hale getirilmiş kuronların klinik ve radyografik başarılarının ve gingival dokularda meydana getirdikleri değişikliklerin değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Karatoprak, O. (1996). Paslanmaz çelik kronlar etrafındaki diş eti dokularının değerlendirilmesi ve tutuculuk özelliklerinin in vitro olarak karşılaştırılması. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Dahiya, M. (2015). Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*, 94:650–8.
- Khan, A. A. (1994). The permanent first molar as an indicator for predicting caries activity. *Int Dent J*, 44(6):623-7.
- Kher, M. S., Rao, Ashwin. (2021). Çev. Ed.: Sarı, Ş., Eden, E. Çocuk Diş Hekimliğinde Çağdaş Tedavi Yöntemleri; Ertuğrul, F., Yetkiner Aykut, A. Bölüm 4.2. Süt Molar Dişlerde Prefabrik Metal Kuronlar. *Celsus Kitabevi*, s: (99-101).
- Klatsky, M., Klatell, J. S. (1943) “Anthropological Studies in Dental Caries”, *Journal of Dental Research*, Vol:22, 267-274.
- Kılıçoğlu, H., Kırılıç, Y., Külekçi, G., Balkanlı, O. (2012). Sabit Ortodontik Tedavi Gören Hastaların Tükürüğündeki Mutans Streptokokları ve Laktobasil Seviyeleri Üzerine

%0.05'lik NaF'lü Gargaranın Etkisinin İncelenmesi. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 31(2):105-99.

Kınay Taran, P., Kaya, M. S. (2018). A Comparison of Periodontal Health in Primary Molars Restored with Prefabricated Stainless Steel and Zirconia Crowns. *Pediatr Dent*, 40(5):334-9.

Kırzioğlu, Z., Gürbüz, T., Şimşek, S., Yağdıran, A., Karatoprak, O. (2002). Erzurum, Bursa ve Isparta illerinde, 2-5 yaş grubu çocuklarda çürük sıklığı ve bazı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 12(2):6-13.

Kindelan, S. A., Day, P., Nichol, R., Willmott, N., Fayle, S. A. (2008). UK national clinical guidelines in paediatric dentistry: stainless steel preformed crowns for primary molars. *Int J Paediatr Dent*, 18(Suppl.1):20-8.

Kotsanos, N., Darling, A. I. (1991). Influence of posteruptive age of enamel on its susceptibility to artificial caries. *Caries Res*, 25(4):241-50.

Kotsanos, N., Kaklamanos, E. G. Arapostathis, K. (2005). Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation. *Eur J Paediatr Dent*, 6(4):179-84.

Kupietzky, A., Waggoner, W.E., Galea, J. (2005). Long-term photographic and radiographic assessment of bonded resin composite strip crowns for primary incisors: results after 3 years. *Pediatr Dent*, 27(3):221-5.

Lanfranco, L. P., Eggers, S. (2012) “Caries Through Time: An anthropological overview”, Contemporary approach to dental caries, Ming-Yu Li (Ed.), *InTech*, 3-24.

Leith, R., O'connell, A.C. (2011). A clinical study evaluating success of 2 commercially available veneered primary molar stainless steel crowns. *Pediatr Dent*, 33(4):300-6.

- Lopes, L. B., Machado, V., Botelho J. (2021). A four-year follow-up case report of hypomineralized primary second molars rehabilitated with stainless steel crowns. *children*, 8(10), 923
- Loe, H., Silness, J. (1963). Periodontal disease in pregnancy. I. prevalence and severity. *Acta Odontol Scand*, 21:533-51.
- Ludovichetti, F. S., Stellini, E., Signoriello, A. G., DI Fiore, A., Gracco, A., Mazzoleni, S. (2021). Zirconia vs. stainless steel pediatric crowns: a literature review. *Dent Oral Sci*, 70(3):112-118. doi: [10.23736/S2724-6329.20.04432-5](https://doi.org/10.23736/S2724-6329.20.04432-5).
- Ludwig, K. H., Fontana, M., Vinson, L. A., Platt, J. A., Dean, Jeffrey A. (2014). The success of stainless steel crowns placed with the Hall technique. *The Journal of the American Dental Association*, 145(12), 1248–1253.
- Lygidakis, N. A., Wong, F., Jalevik, B., Vierrou, A. M., Alaluusua, S., Espelid, I. (2010). Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar – Incisor Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. *Eur Arch Paediatr Dent*, 11(2):75-81.
- Lynch, R. J. (2013). The primary and mixed dentition, post-eruptive enamel maturation and dental caries: a review. *Int Dent J*, 63 Suppl 2:3-13.
- Mariotti, A. J. (2001). Gingival diseases. In: Periodontal and gingival health and diseases – children, adolescents, and young adults. Bimstein, E., Needleman, H.L., Karimbux, N., Van Dyke, T.E. London: Martin Dunitz, Enrique Bimstein (Ed). p.: 31-48.
- Marshall, G. W. Jr. (1993). Dentin: microstructure and characterization. *Quintessence Int*, 24(9):606-17.
- Martins, M. T., Sardenberg, F., Bendo, C. B. (2017). Dental caries remains as the main oral condition with the greatest impact on children's quality of life. *PLoS One*, 2(10):e0185365.

- Mathew, M. G., Samuel, S. R., Soni, A. J., Roopa, K. B. (2020). Evaluation of adhesion of *Streptococcus mutans*, plaque accumulation on zirconia and stainless steel crowns, and surrounding gingival inflammation in primary molars: randomized controlled trial. *Clin Oral Investig*, 24(9):3275-80.
- Mathu-Muju, K., Wright, J. T. (2006). Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization. *Compend Contin Educ Dent*, 27(11):604-10.
- Mathur, V. P., Dhillon, J. K. (2018). Dental caries: A disease which needs attention. *Indian J Pediatr*, 85(3):202–6.
- Memarpour, M., Mesbahi, M., Rezvani, G., Rahimi, M. (2011). Microleakage of adhesive and nonadhesive luting cements for stainless steel crowns. *Pediatr Dent*, 33(7):501-4.
- Menezes-Silva, R., Cabral, R. N., Pascotto, R. C., Borges, A. F. S., Martins, C. C., Navarro, M. F. L., Sidhu, S. K., Leal, S. C. (2019). Mechanical and optical properties of conventional restorative glass-ionomer cements - a systematic review. *J Appl Oral Sci*, 27(0). [doi:10.1590/1678-7757-2018-0357](https://doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0357)
- Mjor, I. A. (2009). Dentin permeability: the basis for understanding pulp reactions and adhesive technology. *Braz Dent J*, 20(1):3-16.
- Montoya, C., Arango-Santander, S., Pelaez-Vargas, A., Arola, D., Ossa, E. A. (2015). Effect of aging on the microstructure, hardness and chemical composition of dentin. *Arch Oral Biol*, 60(12):1811-20.
- Munoz-Sanchez, M. L., Linas, N., Decerle, N., Collado, V., Faulks, D., Nicolas, E., Cousson, P. Y. (2021). Radiological evaluation of stainless steel crowns placed on permanent teeth in patients treated under general anaesthesia. *Int J Environ Res Public Health*, 18(5), 2509. [doi:10.3390/ijerph18052509](https://doi.org/10.3390/ijerph18052509)
- Murakami, S., Mealey, B. L., Meriotti, A., Chapple, I. L. C. (2018). Dental plaque-induced gingival conditions. *J Periodontol*, 89(1):17–27.

- Myers, D. R. (1975). A clinical study of the response of the gingival tissue surrounding stainless steel crowns. *ASDC J Dent Child*, 42(4):281-4.
- Naassan, M. A., Watson TF (1998). Conventional glass ionomers as posterior restorations: A status report for American Journal of Dentistry. *Am J Dent*, 11: 36-45.
- Nicholson, J. W. (2007). Polyacid-modified composite resins ('compomers') and their use in clinical dentistry. *Dent Mater*, 23(5):615-22.
- Novak, M. J. (2002). Chapter 4: Classification of diseases and conditions affecting the periodontium. In: Carranza's Clinical Periodontology. 9th Ed. Saunders Elsevier, Philadelphia, p.: 64-73.
- Organization WH. (2015). Guideline: sugars intake for adults and children: World Health Organization.
- Page, R. C., Sims, T. J., Delima, A. J., Bimstein, E., Needleman, H. L., Van Dyke, T. E. (2001). The relationship between periodontitis and systemic diseases and conditions in children, adolescents and young adults. In: Periodontal and Gingival Health and Diseases – Children, Adolescents, and Young Adults. *London: Martin Dunitz*, p.: 108-46.
- Pani, S. C., Al Saffan, A., Al Hobail, S. (2016). Esthetic concerns and acceptability of treatment modalities in primary teeth: A comparison between children and their parents. *International Journal of Dentistry*, Volume Article ID 3163904, 5 pages.
- Papapanou, P. N., Lindhe, J. (2003). Chapter 2: Methodological issues. In: Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Lindhe, J., Karring, T., Lanh, N.P. 4th Ed. Munksgaard, Copenhagen: Blackwell, p.: 50-3.
- Papathanasiou, A. G., Curzon, M. E., Fairpo, C. G., (1994). The influence of restorative material on the survival rate of restorations in primary molars. *Pediatr Dent*, 16(4):282-8.

- Park, K. K., Christen, A. G. (1994). Periodontal disease – Risk assessment and evaluation. In: Primary preventive dentistry. Harris, N. O., Christen, A. G. 4th Ed. Appleton & Lange Co. Stanford, Connecticut. p.: 317-340.
- Pedersen, J., Stensgaard, K., Melsen, B. (1978). Prevalence of malocclusion in relation to premature loss of primary teeth. *Community Dent Oral Epidemiol*, 6(4):204-209.
- Peretz, B., Ram, D. (2002). Restorative material for children's teeth: Preferences of parents and children. *J Dent Child*, 69:233,243-8.
- Piaget, J. (1973). The affective unconscious and the cognitive unconscious. *J Am Psychoanal Assoc*, 21(2):249-261.
- Pinheiro, S., Bönecker, M., Darte, D., Imparato, J. (2006). Bond strength analysis of intracanal posts used in anterior primary teeth: an in vitro study. *J Clin Pediatr Dent*, 31(1):32-4.
- Prabhu, S., Krishnamoorthy, S. H., Sathyaprasad, S., Chandra, H. S., Divyia, J., Mohan, A. (2018). Gingival, oral hygiene and periodontal status of the teeth restored with stainless steel crown: A prospective study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 36(3):273-278.
- Rabelo, R. T., Caldo-Teixeira, A. S., Puppironi, R. M. (2005). An alternative aesthetic restoration for extensive coronal destruction in primary molars: indirect restorative technique with composite resin. *J Clin Pediatr Dent*, 29(4): 277-81.
- Ram, D., Peretz, B., (2003). Restoring coronal contours of retained infraoccluded primary second molars using bonded resin-based composite. *Pediatr Dent*, 25(1):71-3.
- Randall, R. C., Matthias, M. A., Wilson, N. (2000). Efficacy of preformed metal crowns vs.amalgam restorations in primary molars: a systematic review. *J Am Dent Assoc*, 131: 337-343.
- Randall, R. C. (2002). Preformed metal crowns for primary and permanent molar teeth: Review of the literature. *Pediatr Dent*, 24(5):489-500.

- Rateitschak, K. H., Wolf, H. F. (2007). Dişhekimliği'nin Renkli Atlasları. Cilt 1: Peridontoloji. Ankara, *Palme yayıncılık*, s.: 67-73.
- Rebellato, J. (1998). Asymmetric extractions used in the treatment of patients with asymmetries. *Semin Orthod*, 4(3):180-8
- Robert C., Lee, J. Y., Wright, J. T. (2001). Clinical evaluation of and parental satisfaction with resin-faced stainless steel crowns. *Pediatr Dent*, 23:28-31.
- Roberts, J. F., Attari, N., Sherriff, M. (2005). The survival of resin modified glass ionomer and stainless steel crown restorations in primary molars, placed in a specialist paediatric dental practice. *Br Dent J*, 198(7):427-31.
- Roberts, J. F., Sheriff, M. (1990). The fate and survival of amalgams and preformed crown molar restorations placed in specialist paediatric dental practice. *Br Dent J*, 169:237-44.
- Romero-Sánchez, M. R., Madrigal-López, D., Viteri-Buendía, E. M., Colmenares Millán, M. M., Suárez, Á. (2014). Predisposing factors for gingival inflammation associated with steel crowns on temporary teeth in the pediatric population: a systematic literature review. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 26(1):152-63.
- Schüler, I. M., Hiller, M., Roloff, T., Kühnisch, J., & Heinrich-Weltzien, R. (2014). Clinical success of stainless steel crowns placed under general anaesthesia in primary molars: An observational follow up study. *Journal of Dentistry*, 42(11), 1396–1403.
- Seale, N. S. (2002). The use of stainless steel crowns. *Pediatr Dent*, 24(5), 501-5.
- Seale, N. S., Randall, R. (2015). The use of stainless steel crowns: a systematic literature review. *Pediatr Dent*, 37(2):145-60.

- Seow, W. K. (2018). Early Childhood Caries. *Pediatric Clinics of North America*, 65(5), 941–954.
- Shah, P. V., Lee, J. Y., Wright, J. T. (2004). Clinical success and parental satisfaction with anterior preveneered primary stainless steel crowns. *Pediatr Dent*, 26(5):391-5.
- Sharaf, A. A., Farsi, N. M. (2004). A clinical and radiographic evaluation of stainless steel crowns for primary molars. *J Dent*, 32(1):27-33.
- Sidhu, S. K., Watson, T. F. (1995). Resin-modified glass ionomer materials. A status report for the American Journal of Dentistry. *Am J Dent*, 8:59-67.
- Sigal, A. V., Sigal, M. J., Titley, K. C., & Andrews, P. B. (2019). Stainless steel crowns as a restoration for permanent posterior teeth in people with special needs. *The Journal of the American Dental Association*, 151(12):890.
- Silness, J., Loe, H. (1964). Periodontal Disease in Pregnancy. 2. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta Odontol Scand*, 22:121-35.
- Sonmez, D., Duruturk, L. (2010). Success rate of calcium hydroxide pulpotomy in primary molars restored with amalgam and stainless steel crowns. *Br Dent J*, 208(9):408-9.
- Spedding, R. H. (1984). Two principles for improving the adaptation of stainless steel crowns to primary molars. *Dent Clin North America*, 28: 157- 171.
- Taran, P. K., Kaya, M. S. (2018). A comparison of periodontal health in primary molars restored with prefabricated stainless steel and zirconia crowns. *Pediatr Dent*, 40(5):334-9.
- ten Bosch, J. J., Fennis-le, Y., Verdonchot, E. H. (2000). Time-dependent decrease and seasonal variation of the porosity of recently erupted sound dental enamel in vivo. *J Dent Res*, 79(8):1556-9.
- Toh, S. L, Messer, L. B. (2007). Evidence-based assessment of tooth-colored restorations in proximal lesions of primary molars. *Pediatr Dent*, 29(1):8-15.

- Tomruk, C.O., et al. (2013). İmplant destekli overdenture ve klasik tam protezlerin hasta memnuniyeti açısından karşılaştırılması. *Cumhuriyet Dental Journal*, 16(1), 8- 19.
- Townsend, J. A., Knoell, P., Yu, Q., et. al. (2014). In vitro fracture resistance of three commercially available zirconia crowns for primary molars. *Pediatr Dent*, 36:125-9.
- Tremblay, L., Lovsin, T., Zecevic, C., Larivière, M. (2011). Perceptions of self in 3-5-year-old children: a preliminary investigation into the early emergence of body dissatisfaction. *Body Image*, 8(3):287-292.
- Tyas, M. J. (1991). Cariostatic effect of glass ionomer cements: A 5-year clinical study. *Aust Dent J*, 36(3):236-9.
- Umscheid, C. A., Margolis, D. J., Grossman, C. E. (2011). Key concepts of clinical trials: A narrative review. *Postgraduate Medicine*, 123(5), 194–204.
- Updyke, J., Dan Sneed, W. (2001). Placement of preformed indirect resin composite shell crown: a case report. *Pediatr Dent*, 23:143-4.
- Vale, T., Santos, P., Moreira, J., Manzanares, M. C., Ustrell, J. M. (2009). Perception of dental aesthetics in paediatric dentistry. *Eur J Paediatr Dent*, 10(3):110-114.
- Van Dijken, J. W. (1996). 3-year clinical evaluation of a compomer, a resin-modified glass ionomer and a resin composite in Class III restorations. *Am J Dent*, 9(5):195-8.
- Waggoner, W. F. (2005). Chapter 21: Restorative dentistry for the primary dentition. In: Pediatric dentistry infancy through adolescence. Pinkham, J. R., Casamassimo, P. S., Fields, JR H. W., Mctigue, D. J., Nowak, A., 4rt ed. St. Louis: Elsevier Saunders; p.: 341-374.
- Welbury, R. R., Shaw, A. J., Murray, J. J., Gordon, P. H., McCabe J. F. (2000). Clinical evaluation of paired compomer and glass ionomer restorations in primary molars: final results after 42 months. *Br Dent J*, 189(2):93-7.

- Wilson, A. D., Kent, B. E. (1972). A new translucent cement for dentistry. The glass ionomer cement. *Br Dent J*, 132(4):33-5.
- Woltgens, J. H., Bervoets, T. J., Witjes, F., Driessens, F. C. (1981). Changes in the composition of the enamel of human premolar teeth shortly after eruption. *Arch Oral Biol*, 26(9):717-9
- Wu, E., Yang, Y., Munz, S. M., Hsiao, C., Boynton, J. R. (2021). Restorations versus stainless steel crowns in primary molars: A retrospective split-mouth study. *Pediatr Dent*. 15;43(4):290-295.
- Wuollet, E., Laisi, S., Alaluusua, S., Waltimo-Siren, J. (2018). The association between Molar-Incisor Hypomineralization and dental caries with socioeconomic status as an explanatory variable in a group of finnish children. *Int J Environ Res Public Health*, 15(7):1324.
- Yılmaz, Y., Simsek, S., Dalmis, A., Gurbuz, T., Kocoogulları, M. E. (2006). Evaluation of stainless steel crowns cemented with glass-ionomer and resin-modified glass-ionomer luting cements. *Am J Dent*, 19(2):106-10.
- Zagdwon, A. M., Fayle, S. A., Pollard, M. A. (2003). A prospective clinical trial comparing preformed metal crowns and cast restorations for defective first permanent molars. *Eur J Paediatr Dent*, 4(3):138-42.
- Zimmerman, J. A., Feigal, R. J., Till, M. J., Hodges, J. S. (2009). Parental attitudes on restorative materials as factors influencing current use in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*, 31(1):63-70.
- Zulfikaroğlu, B. T., Ataç, A. S., Çehreli, Z. C. (2008). Clinical performance of Class II adhesive restorations in pulpectomized primary molars: 12-month results. *J Dent Child (Chic.)*, 75(1):33-43.

8. EKLER

EK 1: Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onayı

 T.C. EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR Tel: 0 232 390 4219 - 373 78 81 Fax: 0232 390 21 34 e-mail: aetikk@mail.ege.edu.tr www.aek.med.ege.edu.tr 																					
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ																					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çocuk Hastalarda Süt Molar Ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının Ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi.																				
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-																				
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Belge Adı</th> <th>Tarihi</th> <th>Versiyon Numarası</th> <th>Dili</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ</td> <td></td> <td></td> <td>Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐</td> </tr> <tr> <td>BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖMÜLLÜ OLUR FORMU</td> <td></td> <td></td> <td>Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐</td> </tr> <tr> <td>ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ</td> <td></td> <td></td> <td>Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐</td> </tr> <tr> <td>OLGU RAPOR FORMU</td> <td></td> <td></td> <td>Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐</td> </tr> </tbody> </table>	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖMÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili																	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐																	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖMÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐																	
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐																		
OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐																		
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Belge Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SİGORTA Poliçe Sırası / Poliçe Nu</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>ARAŞTIRMA BÜTÇESİ</td> <td>☐ İmza Tarihi:</td> </tr> <tr> <td>BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>İLAN</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>YILLIK BİLDİRİM</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>SONUÇ RAPORU</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>DİĞER:</td> <td>☒ Çalışmaya Başlama Bildirimi (17.05.2022)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Klinik Araştırmalar Etik Kurul Ewrak Girişi 20.05.2022 tarih ve 701096 sayılı Etik Kurul Bilgilendirme Formu ile başvurusu yapılan bildirim.</td> </tr> </tbody> </table>	Belge Adı	Açıklama	SİGORTA Poliçe Sırası / Poliçe Nu	☐	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐ İmza Tarihi:	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐	İLAN	☐	YILLIK BİLDİRİM	☐	SONUÇ RAPORU	☐	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	DİĞER:	☒ Çalışmaya Başlama Bildirimi (17.05.2022)	Klinik Araştırmalar Etik Kurul Ewrak Girişi 20.05.2022 tarih ve 701096 sayılı Etik Kurul Bilgilendirme Formu ile başvurusu yapılan bildirim.	
	Belge Adı	Açıklama																			
	SİGORTA Poliçe Sırası / Poliçe Nu	☐																			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐ İmza Tarihi:																			
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐																			
	İLAN	☐																			
	YILLIK BİLDİRİM	☐																			
	SONUÇ RAPORU	☐																			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐																			
	DİĞER:	☒ Çalışmaya Başlama Bildirimi (17.05.2022)																			
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Ewrak Girişi 20.05.2022 tarih ve 701096 sayılı Etik Kurul Bilgilendirme Formu ile başvurusu yapılan bildirim.																					
KARAR BİLGİLERİ	<table border="1"> <tr> <td>Karar No: 22-5.2/51</td> <td>Tarih: 31.05.2022</td> </tr> </table>	Karar No: 22-5.2/51	Tarih: 31.05.2022																		
	Karar No: 22-5.2/51	Tarih: 31.05.2022																			
Kurulunuzdan 12.04.2022 tarih ve 22-4.1/2 numaralı karar ile onayı alınan ve yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereği, amaç, yoldan ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.																					
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU																					
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği																				
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Doç. Dr. Neslihan KARACA																				

ASLI GİBİDİR

Sumru FES
EÜTF Klinik A
Etik Kurulu

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Neslihan KARACA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu: 22	Revizyon Tarihi / No: 30.04.2024/07	Sayfa: 1/1
---	----------------------------------	----------------	-------------------------------------	------------



EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel:0 232 390 4219 - 373 78 81 Fax: 0232 390 21 34
e-mail: aetika@mail.ege.edu.tr www.ebk.med.ege.edu.tr



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

KARAR BİLGİLERİ		Karar No : 22-5.2/51		
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çocuk Hastalarda Süt Molar Ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının Ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi.		
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Fahriur ERTUĞRUL		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Pedodonti		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı		
	VARSA İDARİ SORUMLU ÜNVANI/ADI/SOYADI	-		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	PROJE YÖRÜTÜCÜSÜ ÜNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)	-		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
		FAZ 4	☐	
		Gözlemsel İlaç Çalışması	☐	
Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması		☒		
İn Vitro Tıbbi Tanı Cihazları İle Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları		☐		
İlaç Dışı Klinik Araştırma		☐		
Diğer ise belirtiniz				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

ASLİ GÖRÜNTÜSÜ
Sumru FES
EÜTF Klinik A
Etik Kurulu

Etik Kurul Başkanının Ünvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Nedihan KARACA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Karar Tarihi / Plavisi 26.04.2013/07	Sayfa /4
--	----------------------------------	------------------	---	-------------



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çocuk Hastalarda Süt Molar Ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının Ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi.
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	

KARAR BİLGİLERİ		Karar No :22-5.2/51				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyelği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Oranlığı	İlgili (*)	Kablin (**)	İmza
Doç. Dr. Neslihan KARACA Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Çocuk İmmünoloji Ve Alerji BD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Şafak TANER Başkan Yardımcısı	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Emine Serra KAMER Üye	Radyasyon Onkolojisi	E.Ü. Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi AD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Mine DÜNDAR ÇÖMLEKOĞLU Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Özen ÖNEN SERTÖZ Üye	Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD.	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Çağatay ÜSTÜN Üye	Tıp Tarihi ve Etik	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Cangiz CEYLAN Üye	İç Hastalıkları ve Hematoloji	SBU Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları AD. Hematoloji BD	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	TOPLANTIYA KATILMADI
Doç. Dr. Erdal BİNBOĞA Üye	Biyofizik	E.Ü. Tıp Fakültesi Biyofizik AD.	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Doç. Dr. İpek KAPLAN BULUT Üye	Çocuk Nefroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Çocuk Nefroloji BD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Uzm. Dr. Hilal EROL Üye	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Uzm. Ecz. Ebru BEDİR Üye	Eczacılık	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Avukat Mehmet ÖGET Üye	Hukuk	Serbest	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Füsun ÇAĞATAY Üye	Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Üye	Ev Hanımı	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	TOPLANTIYA KATILMADI

* Araştırma ile İlgili
** Toplantıda Bulunma

ASLI GİRİDİR

Sımsız FE
EÜTF Klinik
Etik Kurulu

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:
Doç. Dr. Neslihan KARACA

Araştırma Başvurusu Onay Belgesi

Belge No:

22

Rev. Tarihi / No:

30.04.2013/67

Sayfa

1



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. - Brzane Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel:0 232 390 4219 - 373 78 61 Fax: 0232 390 21 34
e-mail: aetik@mail.ege.edu.tr www.eas.med.ege.edu.tr



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ASLI GİBİDİR

Sumru FESÖ
EÖTF Klinik Ara
Etik Kurulu S

Etik Kurul Başkanı'nın Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Neslihan KARACA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No 30.04 2018/07	Sayı 24
--	----------------------------------	------------------	-----------------------------------	------------

EK 2: Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Onayı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Sayı : E-68869992-511.06-758092
Konu : 2022-069

16.05.2022

Sayın Prof. Dr. Fahinur ERTUĞRUL
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı
Bornova/İZMİR

İlgi : 21.04.2022 tarihli ve E-1580653 sayılı başvurunuz.

Sorumlu araştırmacısı olduğunuz, aşağıdaki tabloda bilgileri verilen ilgi klinik araştırma başvuru dosyası ve belgeler; araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak 06.09.2014 tarihli ve 29111 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği gereğince incelenmiş olup Uzmanlık Tezleri ve/veya Akademik Amaçlı Yapılacak Gözlemsel Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Başvuru Formunda belirtilen merkezde araştırmanın başlaması uygun bulunmuştur.

Araştırmanın Adı	Çocuk Hastalarda Süt Molar ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi
Koordinatör Merkez	Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı
Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	Prof. Dr. Fahinur ERTUĞRUL
Protokol tarihi / versiyon no	05.04.2022 V:01
BGOF tarihi / versiyon no	05.04.2022 V:01 (Ebeveynler İçin) 05.04.2022 V:01 (3-8 Yaş Arası Çocuklar İçin) 05.04.2022 V:01 (9 Yaş ve Üzeri Çocuklar İçin)
ORF tarihi / versiyon no	20.03.2022 V:00
Araştırma Broşürü tarihi / versiyon no	-

Bu kapsamda yukarıda ayrıntıları verilen çalışma ile ilgili olarak;

- İthal edilecek araştırma cihazının ithalat izni için Kurumumuza müracaat edilmesi,
- CE işareti taşımayan klinik araştırma amaçlı cihazın araştırma haricinde kullanılmaması,
- Gönüllülerden alınan ve ülke dışına çıkarılacak olan numuneler için biyolojik materyal transfer formunda belirtilen şartların yerine getirilmesi,
- Araştırmanın başlamaması, iptali veya sonlandırılması halinde tarafımıza bilgi verilmesi,
- Araştırma süresince ortaya çıkan advers olayların/etkilerin tarafımıza bildirilmesi,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: RG83M0FyZmxXZmxXZmxXRG83ak1U

Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-titck-ebys>

Sağittüzü Mahallesi, 2176 Sokak No:5 06520 Çankaya/ANKARA
Telefon No: (0 312) 218 30 00 Faks No: (0 312) 218 34 60
e-Posta: halkla.iliskiler@titck.gov.tr İnternet Adresi: <https://www.titck.gov.tr>
Kep Adresi: titck@hs01.kep.tr





T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

- Araştırmanın Helsinki Bildirgesi'nin son metni, İyi Klinik Uygulamalar İlkeleri ve ilgili mevzuata uygun olarak yürütülmesi,
- Araştırmada kullanılan her türlü araştırma ürününün ve ürünlerin kullanılmasına mahsus her türlü malzeme ile muayene, tetkik, tahlil ve tedavilerin bedeli için gönüllüden herhangi bir ücret talep edilmemesi,
- Araştırmaya ait yıllık bildirim formunun düzenli olarak Kurumumuza gönderilmesi,
- Sorumlu araştırmacı olarak yazımızın bir örneğinin ilgili etik kurula iletilmesi hususlarında bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Fatih TOPUZ
Kurum Başkanı a.
Daire Başkanı



EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (3-8 Yaş Arası Çocuklar İçin)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (3-8 YAŞ ARASI ÇOCUKLAR İÇİN)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

Bu çalışmanın adı ne?

Çocuk Hastalarda Süt Molar ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın amacı ne?

Sana yapılmış olan paslanmaz çelik kronun (demir diş benzeyen) ağız içerisindeki durumunu, dişinin sağlığını, yapılan kronun ne kadar iyi olduğunu görmeyi amaçlıyoruz.

Size nasıl bir uygulama yapılacaktır?

Sana yapılmış olan paslanmaz çelik kronu değerlendirebilmek için ağız içerisinde dişlerini ve kronu muayene edeceğiz.

Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir?

Çalışmada farklı tedavi grupları olmayacaktır.

Ne kadar zamanınızı alacaktır?

Çalışmamızda sana ileriye dönük tetkik, tedavi yapılmayacaktır. Rutin dental muayeneniz 5 dakikada sürecektir.

Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır?

Araştırmaya 200 hasta dahil edilecektir.

Sizden alınacak biyolojik materyallere ne olacak ve analizler nerede yapılacak? (analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceğinin açıklanması),

Çalışma kapsamında senden herhangi bir biyolojik materyal alınmayacaktır.

Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarımız nelerdir?

Araştırmamızda yapılmış olan paslanmaz çelik kronlara bakacağımız için sana yeni bir tedavi yapmayacağız. Yalnızca ağız içi muayene için gelmen ve muayene olman gereklidir.

Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacak?

Daimi 1.molar veya süt azı dişlerine yapılan paslanmaz çelik kronun (demir diş benzediği için demir diş de diyebiliriz.) değerlendirildiği olgu rapor formuyla tedaviyi analiz ederek paslanmaz çelik kronların klinik başarısını, yapılan tedavilere olumlu veya olumsuz katkılarını değerlendireceğiz.

Araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir?

Paslanmaz çelik kronu değerlendirmek amacıyla çağrıldığın kontrol muayenesine gelmediğin zaman çalışmaya katılımın sona erecektir.

Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi?

Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar vermez.

Eğer katılmak istemezseniz ne olur?

Çalışma gönüllülük ilkesine dayanmaktadır, katılmayı kabul etmemeniz durumunda çalışmaya dahil edilmeyeceksiniz. Araştırmayı reddetmeniz araştırma dışında sizin muayene ve tedavi olmanıza engel olmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmayı seçerseniz, bir ceza ya da yaptırımla karşılaşmayacaksınız.

Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir?

Çalışma kapsamında uygulanacak alternatif bir yöntem yoktur.

Araştırma esnasında çıkabilecek sorunlar için kimi aramalıyım?

Araştırma hakkında ek bilgiler almak için veya çalışma ile ilgili herhangi bir sorun için [REDACTED] numaralı telefonda Dt. Döndü Sevdâ Yazgan'a başvurabilirsiniz.

Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim?

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

Katılmama ilişkin bilgiler konusunda gizlilik sağlanabilecek midir?

Sana ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlsa bile kimlik bilgilerin verilmeyecektir; ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerine ulaşabilir. Bu tıbbi bilgiler araştırma içerisinde yer alan olgu rapor formunda yer alan; sana yapılmış olan paslanmaz çelik kronların (demir dişlerin) ağız içerisindeki durumu, diş çevresi yumuşak dokuların sağlığı, dişin durumunu içeren bilgiler ve size yapılan memnuniyet anketidir. Sen de istediğinde kendine ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsin.

3-8 yaş arasındaki gönüllüler için; Pediatrik Populasyonda Yürütülen Klinik Araştırmalarda Etik Yaklaşımlara İlişkin Kılavuzun 5.4.8.2.'nci maddesi doğrultusunda, yazılı rıza alınamama durumunda çocuğunuza çalışma hakkında anlayacağı şekilde sözlü bilgilendirme yapılacaktır.

Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri

1- **Adı, soyadı:** Prof.Dr.Fahinur ERTUĞRUL

2- **Ulaşılabilir telefon numarası:** [REDACTED]

Görev yeri: Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için

bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olurunun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.

Klinik araştırma kapsamında toplanacak olan, bana ait kişisel sağlık verileri de dahil olmak üzere tüm kişisel verilere ulaşılmasına, olur formunda belirtildiği şekilde paylaşılmasına, anonim hale getirilerek, bilimsel çalışmalarda kullanılmasına AÇIK RIZAM ile onay veriyorum.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli(anne) veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli(baba) veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI	Dt. Döndü Sevda YAZGAN	
ADRESİ	Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı	
TELEFONU		
TARİH		



EK 4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (9 Yaş Üzeri Çocuklar İçin)

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU (9 YAŞ ÜZERİ ÇOCUKLAR İÇİN)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

Bu çalışmanın adı ne?

Çocuk Hastalarda Süt Molar ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın amacı ne?

Sana yapılmış olan paslanmaz çelik kronun (demir diş benzeyen) ağız içerisindeki durumunu, dişinin sağlığını, yapılan kronun ne kadar iyi olduğunu görmeyi amaçlıyoruz.

Size nasıl bir uygulama yapılacak?

Sana yapılmış olan paslanmaz çelik kronu değerlendirebilmek için ağız içerisinde dişlerini ve kronu muayene edeceğiz.

Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir?

Çalışmada farklı tedavi grupları olmayacaktır.

Ne kadar zamanınızı alacak?

Çalışmamızda sana ileriye dönük tetkik, tedavi yapılmayacaktır. Rutin dental muayenenin 5 dakika sürecektir.

Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır?

Araştırmaya 200 hasta dahil edilecektir.

Sizden alınacak biyolojik materyallere ne olacak ve analizler nerede yapılacak? (analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceğinin açıklanması),

Çalışma kapsamında senden herhangi bir biyolojik materyal alınmayacaktır.

Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarınız nelerdir?

Araştırmayla ilgili olarak klinik değerlendirme ile elde edilecek bilgileri bilimsel olarak kullanmaya izin vermek sizin sorumluluklarınızdır. Bu koşullara uymadığınızı durumlarda araştırmacı sizi çalışma dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacak?

Daimi 1.molar veya süt azı dişlerinize yapılan paslanmaz çelik kronun (demir diş benzediği için demir diş de diyebiliriz.) değerlendirildiği olgu rapor formuyla tedaviyi analiz ederek paslanmaz çelik kronların klinik başarısını, yapılan tedavilere olumlu veya olumsuz katkılarını değerlendireceğiz.

Araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir?

Paslanmaz çelik kronu değerlendirmek amacıyla çağrıldığınız kontrol muayenesine gelmediğiniz zaman çalışmaya katılımınız sona erecektir.

Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi?

Çalışmaya katılmak sana herhangi bir zarar vermez.

Eğer katılmak istemezseniz ne olur?

Çalışma gönüllülük ilkesine dayanmaktadır, katılmayı kabul etmemeniz durumunda çalışmaya dahil edilmeyeceksiniz. Araştırmayı reddetmeniz araştırma dışında sizin muayene ve tedavi olmanıza engel olmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmayı seçerseniz, bir ceza ya da yaptırımla karşılaşmayacaksınız.

Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir?

Çalışma kapsamında uygulanacak alternatif bir yöntem yoktur.

Araştırma esnasında çıkabilecek sorunlar için kimi aramalıyım?

Araştırma hakkında ek bilgiler almak için veya çalışma ile ilgili herhangi bir sorun için

numaralı telefonda Dt. Döndü Sevda Yazgan'a başvurabilirsiniz.

Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim?

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

Katılmama ilişkin bilgiler konusunda gizlilik sağlanabilecek midir?

Sana ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir; ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Bu tıbbi bilgiler araştırma içerisinde yer alan olgu rapor formunda yer alan; sana yapılmış olan paslanmaz çelik kronların (demir dişlerin) ağız içerisindeki durumu, diş çevresi yumuşak dokuların sağlığı, dişin durumunu içeren bilgiler ve size yapılan memnuniyet anketidir. Sen de istediğinde kendine ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsin.

3-8 yaş arasındaki gönüllüler için; Pediatrik Popülasyonda Yürütülen Klinik Araştırmalarda Etik Yaklaşımlara İlişkin Kılavuzun 5.4.8.2.'nci maddesi doğrultusunda, yazılı rıza alınamama durumunda çocuğunuza çalışma hakkında anlayacağı şekilde sözlü bilgilendirme yapılacaktır.

Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri

- 1- Adı, soyadı: Prof.Dr.Fahinur ERTUĞRUL
- 2- Ulaşılabilir telefon numarası: [REDACTED]
- 3- Görev yeri: Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama

ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olurunun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.

Klinik araştırma kapsamında toplanacak olan, bana ve çocuğuma ait kişisel sağlık verileri de dahil olmak üzere tüm kişisel verilere ulaşılmasına, olur formunda belirtildiği şekilde paylaşılmasına, anonim hale getirilerek, bilimsel çalışmalarda kullanılmasına AÇIK RIZAM ile onay veriyorum.,

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli(anne) veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli(baba) veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI	Dt. Döndü Sevda YAZGAN	
ADRESİ	Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı	
TELEFONU		
TARİH		



EK 5: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ebeveynler İçin)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (EBEVEYNLAR İÇİN)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

Bu çalışmanın adı ne?

Çocuk Hastalarda Süt Molar ve Daimi Birinci Molar Dişlere Uygulanan Paslanmaz Çelik Kronların Klinik Başarısının ve Memnuniyetin Değerlendirilmesi

Bu çalışmanın amacı ne?

Çalışmamızın amacı Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim dalında 01.01.2020– 01.03.2022 tarihleri arasında paslanmaz çelik kron yapılan hastalarda yapılan kronların klinik başarısını ve memnuniyeti değerlendirmek, ileride yapılacak paslanmaz çelik kronlar için yön verici olarak bilime katkı sağlamaktır.

Size nasıl bir uygulama yapılacak?

Bu çalışma kapsamında çocuğunuzun rutin dental muayene ve kontrolleri gerçekleştirilecek ve çocuğunuza daha önceden Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nda yapılmış olan paslanmaz çelik kronlarla ilgili bulgular olgu rapor formuna kaydedilecek, memnuniyetinizi değerlendirmek için anket formu uygulanacaktır.

Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir?

Çalışmada farklı tedavi grupları olmayacaktır.

Ne kadar zamanınızı alacak?

Çalışmamızda çocuğunuza ileriye dönük tetkik, tedavi yapılmayacaktır. Sadece rutin dental muayene yapılacak, muayene 5 dakika sürecektir.

Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır?

Araştırmaya 200 hasta dahil edilecektir.

Sizden alınacak biyolojik materyallere ne olacak ve analizler nerede yapılacak? (analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceğinin açıklanması),

Çalışma kapsamında sizden herhangi bir biyolojik materyal alınmayacaktır.

Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarınız nelerdir?

Araştırmayla ilgili olarak klinik değerlendirme ile elde edilecek bilgileri bilimsel olarak kullanmaya izin vermek sizin sorumluluklarınızdır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi çalışma dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacak?

Çocuğunuzun daimi 1.molar veya süt azı dişine yapılan paslanmaz çelik kronun değerlendirildiği olgu rapor formuyla tedaviyi analiz ederek paslanmaz çelik kronların klinik başarısını, yapılan tedavilere olumlu veya olumsuz katkılarını değerlendireceğiz.

Araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir?

Paslanmaz çelik kronu değerlendirmek amacıyla çağrıldığınız kontrol muayenesine gelmediğiniz zaman çalışmaya katılımınız sona erecektir.

Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi?

Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar vermez.

Eğer katılmak istemezseniz ne olur?

Çalışma gönüllülük ilkesine dayanmaktadır, katılmayı kabul etmemeniz durumunda çalışmaya dahil edilmeyeceksiniz. Araştırmayı reddetmeniz araştırma dışında sizin muayene ve tedavi olmanıza engel olmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmayı seçerseniz, bir ceza ya da yaptırımla karşılaşmayacaksınız.

Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir?

Çalışma kapsamında uygulanacak alternatif bir yöntem yoktur.

Araştırma esnasında çıkabilecek sorunlar için kimi aramalıyım?

Araştırma hakkında ek bilgiler almak için veya çalışma ile ilgili herhangi bir sorun için [REDACTED] numaralı telefonda Dt. Döndü Sevdâ Yazgan’a başvurabilirsiniz.

Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim?

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

Katılmama ilişkin bilgiler konusunda gizlilik sağlanabilecek midir?

Çocuğunuza ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir; ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Bu tıbbi bilgiler araştırma içerisinde yer alan olgu rapor formunda yer alan; çocuğunuza yapılmış olan paslanmaz çelik kronların ağız içerisindeki klinik durumu, diş çevresi dokuların sağlığı, dişin durumunu içeren bilgiler ve size yapılan memnuniyet anketidir. Siz de istediğinizde çocuğunuza ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

3-8 yaş arasındaki gönüllüler için; Pediatrik Populasyonda Yürütülen Klinik Araştırmalarda Etik Yaklaşımlara İlişkin Kılavuzun 5.4.8.2.’nci maddesi doğrultusunda, yazılı rıza alınamama durumunda çocuğunuza çalışma hakkında anlayacağı şekilde sözlü bilgilendirme yapılacaktır.

Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri

1- Adı, soyadı: Prof.Dr.Fahinur ERTUĞRUL

2- Ulaşılabilir telefon numarası: [REDACTED]

Görev yeri: Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olurunun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.

Klinik araştırma kapsamında toplanacak olan, bana ve çocuğuma ait kişisel sağlık verileri de dahil olmak üzere tüm kişisel verilere ulaşılmasına, olur formunda belirtildiği şekilde paylaşılmasına, anonim hale getirilerek, bilimsel çalışmalarda kullanılmasına AÇIK RIZAM ile onay veriyorum.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli(anne) veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli(baba) veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI	Dt. Döndü Sevda YAZGAN	
ADRESİ	Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı	
TELEFONU		
TARİH		

9. ÖZGEÇMİŞ

I. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı: Döndü Sevda

Soyadı: YAZGAN

Doğum yeri ve tarihi: [REDACTED]

E mail: [REDACTED]

II. EĞİTİM

2020- 2023: Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı,
Uzmanlık Eğitimi /İzmir

2013-2018 Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi / Gaziantep

2009-2013 Gaziantep Anadolu Lisesi / Gaziantep

2001-2009 Aliye Ömer Battal İlköğretim Okulu / Gaziantep

Yabancı Dil: İngilizce

III. BİLİMSEL ETKİNLİKLER

Katıldığı Bilimsel Etkinlikler

- Gaziantep Diş Hekimleri Odası Çağdaş Diş Hekimleri Derneği Gaziantep Sempozyumu, 6 Şubat 2016, Gaziantep, Türkiye
- TDB 23. Uluslararası Diş Hekimliği Kongresi, 21-23 Eylül 2017, İstanbul, Türkiye
- 29. İZDO Uluslararası Bilimsel Kongre ve Sergisi, 4-6 Kasım 2022, İzmir, Türkiye

Yayınlar ve Bildiriler

- Ceren Sağlam, Döndü Sevda Yazgan, Fahinur Ertuğrul (2021). Süt Dentisyonda Travmatik Yaralanmalar: Derleme, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, TRAVMA ÖZEL, 51-58.

- Yazgan S., Ertuğrul F., Ersin N. (2022). ‘Dentigeröz Kist Bulunan Pediatrik Hastaya Marsüpyalizasyon Sonrası İyileşme Plağı Uygulanması ve Takibi: Olgu Sunumu’ Poster Sunumu. 29. Uluslararası İZDO Bilimsel Kongre ve Sergisi, İzmir, Türkiye.

Ödüller

- Uluslararası İZDO Kongresi En İyi 1. Vaka Poster Ödülü
Sevda Yazgan, Fahinur Ertuğrul, Nazan Ersin. (2022) ‘Dentigeröz Kist Bulunan Pediatrik Hastaya Marsüpyalizasyon Sonrası İyileşme Plağı Uygulanması ve Takibi: Olgu Sunumu’. Poster Sunumu. 29. Uluslararası İZDO Bilimsel Kongre ve Sergisi, İzmir, Türkiye.