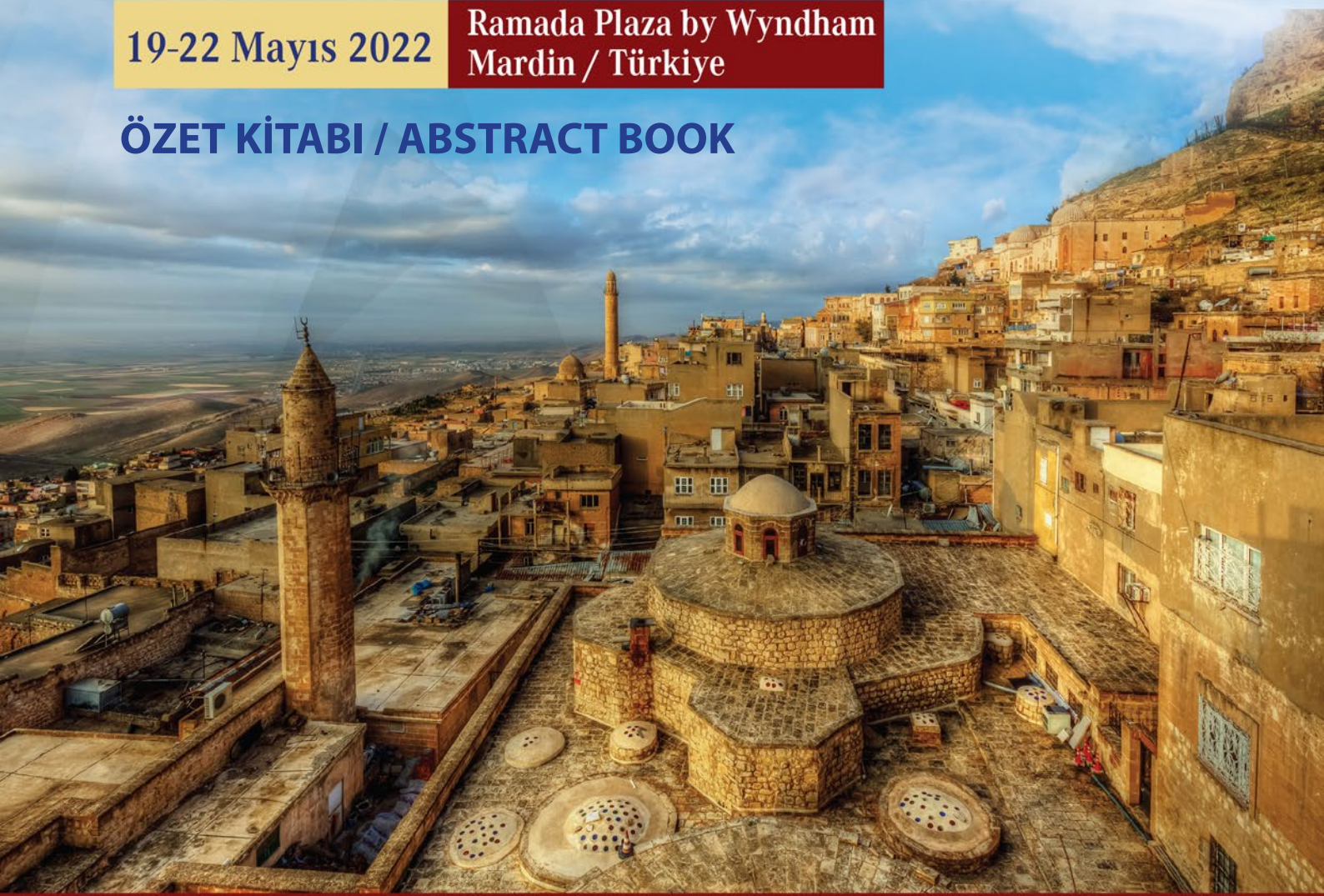
9. Uluslararası ENDODONTİ SEMPOZYUMU

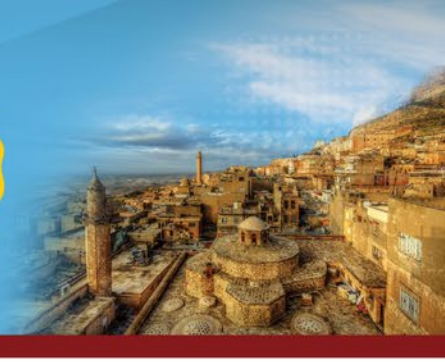
19-22 Mayıs 2022

Ramada Plaza by Wyndham
Mardin / Türkiye

ÖZET KİTABI / ABSTRACT BOOK



www.endodontisempozyum.com



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

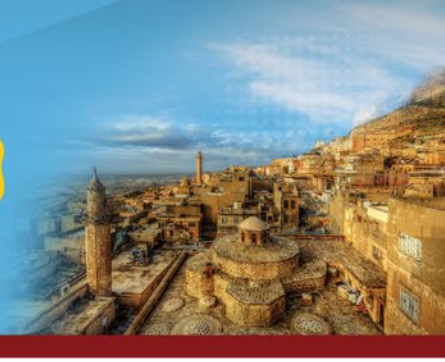
Komiteler / Committees 3

Davetli Konuşmacılar / Invited Speakers 4

Bildiri Listesi / List of Abstracts 23

Sözlü Sunumlar / Oral Presentations 48

Poster Sunumlar / Poster Presentations 203



COMMITTEES / KURULLAR

YÖNETİM KURULU

Başkan

Prof. Dr. Mehmet Baybora Kayahan

Sekreter

Prof. Dr. Emre Nagaş

Sayman

Prof. Dr. Handan Ersev

Üyeler

Prof. Dr. Faruk Haznedaroğlu
Prof. Dr. Hesna Sazak Öveçoğlu
Prof. Dr. Mete Üngör
Prof. Dr. Ali Keleş

BİLİM KURULU

Hesna Sazak Öveçoğlu (Başkan)
İbrahim Abu Tahun
Josette Camilleri
Gianluca Gambarini
Ahmed Abdel Rahman Hashem
Hyeon-Cheol Henry Kim
Gopi Krishna
Sanjay Miglani
Walid Nehme
Mohammed Hossein Nekoofar
Nagendrababu Venkateshbabu
Kerem Engin Akpınar
Tayfun Alaçam
Özgür İlke Atasoy Ulusoy
Hikmet Aydemir
Sema Belli
Kemal Çalışkan
Kezban Meltem Çolak
Fügen Dağlı Cömert
Kürşat Er
Ali Erdemir
Handan Ersev
Faruk Haznedaroğlu
Figen Kaptan
Meriç Karapınar Kazandağ
Ayşe Diljin Keçeci
Ali Keleş
Alper Kuştarcı
Işıl Küçükay
Sedat Küçükay
Emre Nagaş
Bahar Özçelik
Hakkı Sunay
Jale Tanalp
Tamer Taşdemir
Ali Cemal Tınaz
Mete Üngör
Ayçe Ünverdi Eldeniz
Oğuz Yoldaş

SERGİ KURULU

Dilek Türkaydın (Başkan)
Güher Barut
Vasfiye Işık
Emre İriboz
Ayça Yılmaz
Elif Çiftçioğlu

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



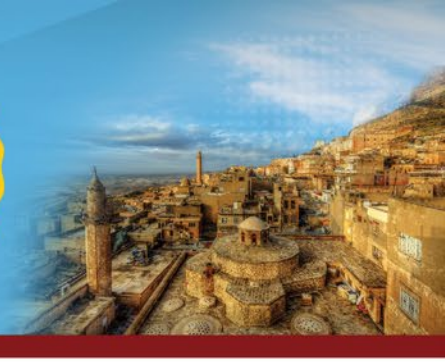
PROF. DR. ESRA CAN

KANAL TEDAVİLİ POSTERİOR DİŞLERİN RESTORASYONUNDA NO POST NO CORE YAKLAŞIMI; ENDOKURON RESTORASYONLARI

Endodontik tedavi görmüş dişlerin uzun dönemdeki başarısı endodontik tedavi kadar kök kanal sisteminin yeniden enfeksiyonuna yol açmayan başarılı kuronal restorasyon ile de yakın ilişkilidir. Adeziv dişhekimliği ve restoratif materyallerdeki gelişmeler ile birlikte dişlerin biomekaniğinin de daha iyi anlaşılması, endodontik tedavi görmüş dişlerin restorasyon konseptinin değişmesine neden olmuştur. Diş sert dokularının maksimum korunması ve biyomekaniği diş sert dokuları ile uyumlu güncel restoratif materyallerin kullanımı yeni tedavi anlayışının temelini oluşturmaktadır. Kanıta dayalı veriler çok madde kayıplı posterior dişlerde uygulanan adeziv monoblok endokuron restorasyonlarının, post+kor+kuron restorasyonları ile benzer başarıya sahip olduğunu ve kalan diş sert dokularını koruduğunu göstermektedir. Bu sunumda klinik çalışmalar, kanıta dayalı diş hekimliği verileri ve klinik vakalar eşliğinde çeşitli restoratif materyallerden üretilen farklı posterior endokuron restorasyonlarının endikasyonları, preparasyon tasarımları, yapıştırma prosedürleri ve başarısı tartışılacaktır.

ÖZGEÇMİŞ

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden 1994 yılında mezun oldu. 1995-1999 yılları arasında aynı üniversitenin Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalı'nda doktora yaptı. 2002 yılında Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı'nda yardımcı doçent, 2006 yılında doçent, 2014 yılında da profesör ünvanlarını aldı. Tokyo Medical and Dental School ve University of Pensylvania School of Dentistry'de misafir araştırmacı olarak bulundu. İstanbul Dişhekimleri Odası Sürekli Dişhekimliği Eğitim komisyonunda, Türk Diş hekimleri Birliği, Restoratif Diş hekimliği Derneği ve International Association of Dental Research'ın uluslararası kongrelerinin bilimsel komitelerinde yer aldı. 2013-2017 yılları arasında Continental European Division of IADR'ın yönetim kurulu üyeliğini ve 2014-2016 yılları arasındaki dönem başkanlığını yürüttü. 2017 yılından itibaren Restoratif Diş Hekimliği Derneği'nin başkanı olarak görev yapmaktadır. Halen Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı Başkanıdır ve adeziv dişhekimliği ve dental materyaller ile ilgili ulusal, uluslararası pek çok bilimsel yayını ve sunumu bulunmaktır. Beyazlatma, kompozit vener, porselen lamina, endodontik tedavi görmüş dişlerin restorasyonu, direkt-indirekt posterior restorasyonlar konularında konferans ve hands-on kurslar düzenlemektedir. IADR, TDB, Restoratif Diş Hekimliği Derneği, Lazer Akademisi Derneği üyesidir.



PROF. DR. ESRA CAN

NO POST NO CORE APPROACH IN THE RESTORATION OF ENDODONTICALLY TREATED POSTERIOR TEETH; ENDOCROWN RESTORATIONS

The long-term clinical success of endodontically treated teeth is closely related to the endodontic treatment as well as to the successful coronal restoration that does not cause re-infection of the root canal system. With the developments in adhesive dentistry and restorative materials and a better understanding of the biomechanics of the teeth, the restoration concept of endodontically treated teeth has been changed. Maximum protection of dental hard tissues and contemporary restorative materials whose biomechanics are compatible with dental hard tissues became the fundamentals of the new treatment approach. Evidence-based data indicate that adhesive monoblock endocrown restorations have similar success as the post+core+crown restorations in posterior compromised endodontically teeth and preserve remaining dental hard tissues. In this presentation based on clinical trials and evidence-based dentistry results and using clinical cases, indications, preparation designs, luting procedures, and success of different types of posterior endocrown restorations fabricated from various restorative materials will be discussed

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



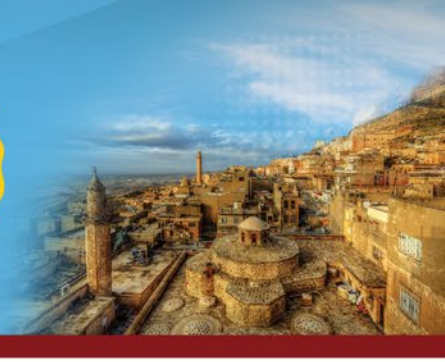
DR. VIRESH CHOPRA

"RE-VISITING THE ROOT CANAL – IS IT REALLY WORTH IT? - A CLINICAL UPDATE"

Retreatment in endodontics has changed fundamentally in the last few years following the introduction of the surgical operating microscope. Cases that once seemed impossible became easy and exciting to operate. Although initial root canal therapy has been shown to be a predictable procedure with a high degree of success, failures can occur after treatment. As fewer teeth are extracted, an increasing number of retreatment cases have been recorded in the past 15 years. Utilization of the enhanced magnification devices in endodontic retreatment has brought significant advantages and has expanded the scope of indications using a non-surgical approach. Procedures such as bypassing a ledge, removing broken instrument or repair a perforation have become considerably more reliable.

Also, there has been advances in terms of dental materials used in endodontics and root canal sealers are no exception to it. Lately new root canal sealers have been introduced by the name of "Bioceramics". Bioceramic sealers are an attempt to develop a biocompatible sealer with ideal physical, chemical, mechanical, and biological properties. Bioceramic is a term introduced for an important subset of biomaterials that can be classified as bioinert, bioactive or biodegradable according to the interaction with surrounding tissues.

However, apart from materials the root canal system itself plays an important role in the success of the endodontic therapy. This system is not as simple as it looks to be. The knowledge of the normal and its frequent variations can greatly enhance the success rate of endodontic practice. Curved root canals exhibit great difficulty in cleaning, shaping & obturation of the root canal system, therefore determining the degree of curvature of root canal before starting the endodontic treatment is mandatory.



CV

Dr. Viresh Chopra is the course leader of Endodontology & Assistant Professor in Adult Restorative Dentistry at Oman Dental College, Muscat. He did his graduate dental studies from Subharti Dental College, Meerut, India. He completed his Post Graduation In 2007.

He is among the very few dentists in Oman who hold a specialist endodontic license to practice endodontics. Along with his academic position, he holds an exclusive specialized microscopic endodontic practice in Oman.

He has had the opportunity and privilege to significantly contribute to various books on his specialty. Textbook of Endodontics, Essentials of endodontics, Biomaterials in Endodontics are to name few of them.

He is also the Editor of the "Clinical Atlas of Retreatment in Endodontics" published by reputed Wiley Blackwell Publication house.

He has been active in publishing scientific papers in various peer reviewed journals of international standards.

He believes "Learning should never stop" & therefore he is pursuing his PhD from reputed Bart's London School of Dentistry, Queen Mary University, London which is ranked 14th in the world in QS World Rankings in the subject of Dentistry.

Key areas of his interest are Microscopic Endodontics, Retreatment in Endodontics and Regeneration in dentistry.

He is also a key opinion leader for leading dental companies around the world.

He is invited for lectures widely around the globe regarding magnification, retreatment, CBCT in Endodontics and Dental healthcare.

He is also an international editorial board member and reviewer or many national and international dental journals.

Along with being a dental specialist, he has been an international player of Fencing and has represented India in Asian championships. He is an active sportsman and has played state and district level tournaments in cricket and badminton.

Reading books on philosophy and watching inspirational movies is among few of his hobbies.

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



PROF. DR. M. KEMAL ÇALIŞKAN

YENİ NESİL ENDODONTİK TEDAVİ ENDİKASYONLARI?

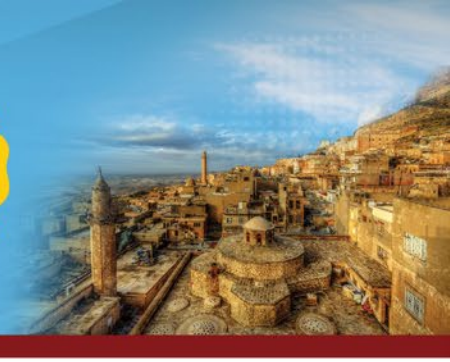
APEKSOGENEZiS, APEKSiFiKASYON ve REVASKÜLARiZASYON

Çürük veya travmatik yaralanmalar daimi matür veya immatür dişlerin pulpalarında reversibl veya irreversibl hasara yol açar. Geleneksel endodontik tedavide reversibl pulpitisli dişlerde pulpa canlılığını korumak için indirekt, direkt kuafaj, parsiyel koroner veya total koroner vital amputasyon tedavileri uygulanır. Bu tedaviler özellikle vital açık apeksli dişlerde apeksogenezisin yani kök gelişiminin devam etmesini sağlarlar. Ancak günümüzde irreversibl pulpitisli dişlerde kanal tedavisine alternatif olarak yapılan vital pulpa tedavilerinin başarılı olması, pulpitisli dişlerdeki tanı sınıflandırmasını değiştirmiştir.

Açık apeksli devital pulpalı dişlerde, apikal konstrüksiyon olmadığı için kanal dolumu sırasında hermetik bir kök kanal dolgusu sağlamak mümkün olamamaktadır. Bu tarz olgulardaki tedavi yöntemi; kalsiyum hidroksit kullanılarak geleneksel apeksifikasyon tedavisi ile apekste kalsifik bariyer oluşumunu indüklemek ve böylece kök kanal dolgusunu yapabilmektir. Son yıllarda kalsiyum hidroksit ile apeksifikasyon tedavisine alternatif bir yöntem olarak, kökün apikal üçlüsüne yerleştirilen yapay bir bariyer olan biyouyumlu MTA ile apeksifikasyon sağlanmaktadır. Bu tedavi yöntemi uzun süreli kalsiyum hidroksit uygulamasının kalkmasını sağlar, dişin geçici olarak restore edilmesine bağlı koroner mikrosızıntı ve kırılma riskini ortadan kaldırır.

2004 yıllından bu yana, özellikle olgu bildirimi tarzında yayınlarda, genç yaştaki çocukların devital pulpalı ve periapikal lezyonlu açık apeksli dişlerinde kalsiyum hidroksit ve MTA apeksifikasyonuna alternatif olarak revaskülarizasyon tedavisi önerilmektedir. Bu tedavinin kök gelişiminin tamamlanmasını sağlayan biyolojik temelli alternatif bir tedavi olduğu iddia edilmektedir. Son yıllarda matür periapikal lezyonlu dişlerde bile bu tedavinin başarılı olduğunu, hatta pulpal vitalitenin alındığı ileri süren sınırlı sayıda klinik çalışmalar vardır.

Bu sunumda kök gelişimi tamamlamış veya tamamlanmamış reversibl- irreversibl pulpitisli vital dişlerde kalsiyum hidroksit ve MTA kullanılarak yapılan vital pulpa tedavileri yanı sıra, devital pulpalı ve periapikal lezyonlu açık apeksli dişlerde kalsiyum hidroksit ve MTA kullanılarak apeksifikasyon tedavisi ve de revaskülarizasyon tedavisinin klinik ve radyografik prognozu hakkındaki bilgilerimizi yaptığımız uluslararası dergilerde yayınlanmış makalelerimizin ışığı altında sizlerle paylaşmak istiyorum.



ÖZGEÇMİŞ

1955 yılında Giresun /Şebinkarahisar'da doğdum. İlk ve Orta öğrenimimi 1963-1969 yılları arasında İstanbul Gültepe İlk ve Ortaokulunda tamamladım.

Lise öğrenimimi 1969-1972 yıllarında İstanbul Kabataş Erkek Lisesinde tamamladım.

1972-1974 yılları arasında Batı Almanya'da Köln Üniversitesi Kimya Fakültesi'nin ön hazırlığı olan Studienkolloge tamamladım.

1974 Ekim'de girdiğim Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinden 15 Ocak 1980 yılında mezun oldum.

1980 Mayıs da Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak girdim.

Kısa dönem askerlik görevimi Nisan 1981 de tamamladım.

Ağustos 1985 yılında aynı Anabilim Dalında "Dişlerde Dokusal ve Kronojik Yaşlanma Belirtileri Aralarında İlişkilerin Araştırması" konulu doktora tezimi tamamladım.

Nisan 1987 döneminde merkezi yabancı dil sınavını verdikten sonra, 23 Ekim 1989 yılında girdiğim Doçentlik sınavında başarı göstererek Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalında Doçentlik ünvanını kazandım ve aynı tarihte Doçent kadrosuna atandım. Mart 1995 yılında da Profesörlük kadrosuna atandım. İyi derece Almanca ve İngilizce bilmekteyim.

Haziran 1998 Eylül 1999 tarihleri arasında Amerika Birleşik Devletleri'nin Philadelphia şehrindeki Temple Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinin Endodonti Ana Bilim Dalında misafir öğretim görevlisi olarak, lisans ve ve lisanüstü öğrenci eğitiminde görev aldım.

1995-1999 yılları arasında Ege Üniversitesi Bilim Teknoloji Merkezi Danışma Kurulu üyeliği yaptım.

Kariyoloji Derneği, Türk Endodonti Derneği, European Society of Endodontology derneklerine üyeyim.

2006 - 2011 (Şubat) yılları arasında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalı Başkanı olarak görev yaptım.

2017-2022 (Mart) yılları arasında Endodonti Anabilim Dalı'nda anabilim dalı başkanlığını yürüttüm.

2006 yılında basılan "Endodontide Tanı ve Tedaviler" adlı kitabımın dişhekimliği camiasına 1, 2 ve 3. baskısı sunuldu.

Araştırıcının uluslararası ve ulusal dergilerde yayınlanmış birçok makalesi bulunmaktadır.

Diş Hekimi olan eşim 1985-2012 yılları arasında beri İzmir - Alsancak Ağız Diş Sağlığı Hastanesinde çalışmış ve emekliye ayrılmıştır. İki çocuk sahibiyim.

CONTEMPORARY ENDODONTIC TREATMENT INDICATIONS??

APEXOGENESIS, APEXIFICATION AND REVASCULARISATION

Caries or traumatic injuries teeth would cause reversible or irreversible injuries within the pulps of permanent mature or immature teeth. In teeth with reversible pulpitis, conventional endodontic treatment requires indirect-direct pulp capping, partial coroner or total coroner vital amputation treatment in order to ensure pulp vitality. These treatment modalities provide continuation of apexogenesis, in other words, root development in vital teeth with open apices. However, the high success rate of vital pulp treatment as an alternative to root canal treatment in teeth with irreversible pulpitis has changed the diagnostic classification of pulpitis.

Since there is no apical constriction in non-vital teeth with open apices, a hermetic root canal filling is not possible during endodontic treatment. In such cases, induction of calcific barrier formation at the apex by using calcium hydroxide and completion of the root canal treatment with the general apexification is the treatment of choice. In recent years, as an alternative to this conventional method, apexification is provided by applying MTA which is a biocompatible barrier to the apical third of the root. This method eliminates the long calcium hydroxide use and the risk of coronal microleakage and fracture because of the temporary restorations.

Since 2004, especially in teeth with non-vital pulps, open apices and periapical lesions, revascularization treatment is suggested as an alternative to apexification treatment with calcium hydroxide and MTA in various case reports. This treatment is advocated as a biologically based alternative approach that provides apexification of the teeth. In recent years, some reports state the successful outcomes of revascularization treatment in mature teeth with periapical lesions, even presenting the presence of pulpal vitality following the treatment.

In this presentation, I would like to share my experiences and knowledge about the vital pulp treatments in vital teeth with reversible-irreversible pulpitis and with completed-uncompleted root development, and also, the clinical and radiological prognosis of apexification treatment with calcium hydroxide, MTA and revascularization in non-vital teeth with open apices and periapical lesions under the light of my papers that are published in distinguished international journals.

CV

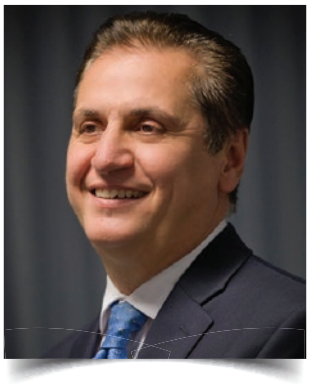
I was born in 1955 in Giresun (Şebinkarahisar). I studies in İstanbul Kabataş Male High School between 1969-1972. After high school education, I studied chemistry in Cologna University in Germany for 2 years (1972-1974). I graduated from Ege University, School of Dentistry in 1980. At the same year, I began to work as a research assistant in Department of Restorative Dentistry in Ege University, School of Dentistry. In 1985, I finished my PhD thesis in Ege University, School of Dentistry with the thesis entitled "Evaluation of signs and relations of textural and chronological aging of teeth" Since 1995 I have been working as a professor in department of Endodontology in Ege University, School of Dentistry.

I have worked as a visitor Professor/lecturer between 1998-1998 in Temple University, Faculty of Dentistry in US and gave lectures to undergraduate and graduate students in Temple University.

In 2006, I have published my Book titled "Diagnosis and Treatments in Endodontics" which has third edition.

I have many articles in national and international journals and gave many lectures all around the world.

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



PROF. DR. GIANLUCA GAMBARINI

MOTORS AND MOTIONS FOR NITI INSTRUMENTS

The lecture will describe the following topics

1. NiTi rotary instrumentation: History and developments
2. Motion analysis: continuous rotation pros and cos
3. Motion analysis: reciprocation pros and cos
4. Single vs combined mortons
5. Open vs close motors
6. Motors with EALS
7. How to programme your motor, Which parameters?
8. Clinical motion: the role of the operator
9. Hybridizing motions with the same instrument: a new clinical approach 10. Motions and instruments for complex apical curvatures.

CV

Full-time Professor; Head of the Endodontic Department, University of Rome, La Sapienza, Dental School; Director of Master of Endodontics in Sapienza.

International lecturer and researcher, He is author of more than 450 scientific articles, He has lectured all over the world (more than 440 presentations) as a main speaker in the most important international congresses and many Universities worldwide.

During his academic career he gained many awards and recognition, and was responsible of many scientific projects with national and international grants.

He has focused his interests on endodontic materials and clinical endodontics. He is also actively cooperating as a consultant to develop new technologies, operative procedures and materials for root canal treatment.

He is currently the Chairman of Clinical Practice Committee of ESE.

He still maintains a private practice limited to Endodontics in Rome, Italy.

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



PROF. DR. AHMED ADBEL RAHMAN HASHEM

CBCT IN ENDODONTICS: SCIENTIFIC EVIDENCE AND CLINICAL EXPERIENCE

During the past few years, so many advancements changed the way how root canal treatment are performed

Ultrasonics has infiltrated into almost all phases of endodontic treatment, starting from coronal access, removal of post and broken instruments, and retro-cavity preparations.

Doing all these procedures under high magnification and illumination using the surgical microscope has opened new frontiers to the clinicians.

Cone beam computed tomography is rapidly invading our field with so many clinical applications that modern Endodontists become relying on it in almost every case. The importance of integrating the third dimension of this new tool has become obvious to everyone. However, some questions have to be answered;

Are there specific parameters for the CBCT machines to be used in Endodontics? and if so what are theses?

Are CBCT in accordance with the ALARA rules used in radiation exposure?

What are the clinical applications of CBCT in Endodontics?

This lecture will answer these questions and present several cases where CBCT was an essential part in diagnosis and treatment planning and some times during the endodontic work itself.

CV

Prof. Hashem was graduated in the Faculty of Oral and Dental medicine, Cairo University 1990. He got his master degree from the same university in 1997. In 2001, he finished his PHD in Endodontics from Faculty of Dentistry, Ain Shams University and promoted to be a lecturer in Endodontic department in the same university. He among others established the Egyptian association of Endodontists in 2001. He was awarded the best research prize in Ain Shams University 2005. In 2007, He became an associate professor in the same faculty. In 2009, he among others established the Arab Micro-Dentistry Association and became its president. He was assigned the head of the postgraduate continuous education in the faculty of Dentistry, Ain Shams University in 2010. In 2011, Dr. Hashem moved to the Faculty of Oral and Dental Medicine at Future University where he founded and started one of the finest education centers in the Middle East. Dr. Hashem conducts a postgraduate Micro-Endodontic course every month in this center since 2012. In 2012, he was promoted to full Professor position in department of Endodontics in the same University. He has been since 2012 visiting Metro-Health hospital in Cleveland, USA and conducting a micro-Endodontic course to the residents of the general residency program there. Dr. Hashem was chosen by the Egyptian Association of Endodontists to be Egypt country representative in the International Federation of Endodontic Associations in 2014. He became a certified speaker to FDI in 2014. He is serving also as the general secretary of the Egyptian Association of Endodontists since 2015. In the beginning of 2016, Dr. Hashem joined the board of the Egyptian Dental Syndicate and was acting as the head of the continuous education committee. He was nominated as a Fellow of the International College of Dentists (FICD) in 2016. In 2018, He was chosen Africa Regent director in the International Federation of Endodontic Associations (IFEA). In 2019, he became the head of endodontic dept., Future University. Currently, he is the head of Endodontic dept., Ain Shams University. Dr. Hashem is a member of several national and international associations. He serves as a reviewer in several prestigious international journals including JOE, IEJ and others. He lectured in numerous national and international conferences.

Prof. Hashem has more than 35 publications in Journal of Endodontics, Journal of Adhesive Dentistry, the International Endodontic Journal, Endodontic practice today, the Asian Journal for Animal Sciences and the Journal for Experimental and Toxologic Pathology.

Prof. Hashem holds a private practice limited to Micro Endodontics in Cairo.

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



PROF. DR. GOPI KRISHNA

PAIN MANAGEMENT IN ENDODONTICS: EVIDENCE BASED CLINICAL PROTOCOLS

Pain and Endodontic therapy are synonymous and effective pain management forms the cornerstone in establishing a successful clinical practice. This evidence-based presentation will provide clinical protocols for effective pain management during endodontic therapy.

LEARNING OBJECTIVES

- Effective local anesthetic techniques during endodontic therapy
- Strategies that would reduce debris extrusion and minimize post - operative pain
- Evidence based understanding of the role of pharmacological agents in controlling pain.

CV

Dr. V. Gopi Krishna, BDS, MDS, PhD is currently working as Adjunct Professor at Sri Ramachandra Institute of Higher Education & Research, Chennai, India and as the Secretary for International Federation of Endodontic Associations (IFEA) as well as General Secretary for the Indian Board of Endodontics. He is the Editor in Chief of the Endodontology Journal and the Associate Editor of European Endodontic Journal. He is also the Founder Director of Root Canal Foundation, based at Chennai, India. He is the Editor of three reputed textbooks (eight editions): Grossman's Endodontic Practice – 12th, 13th & 14th Editions, Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry – 1st & 2nd South Asia Editions, Preclinical Manual of Conservative Dentistry & Endodontics – 1st 2nd & 3rd editions.

Dr Gopi Krishna has presented 300 + invited podium lectures globally.

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



PROF. DR. MOHAMMED HOSSEIN NEKOOFAR

HYDRAULIC CALCIUM SILICATE CEMENTS IN ENDODONTICS, AN UPDATE.

The introduction of hydraulic calcium silicate cements (HCSCs) by Torabinejad and his colleagues in 1993 and the approval of the clinical applications in Conservative Dentistry by FDA in 1995 has been scientifically supported and modernized many of traditional Endodontic treatment modalities particularly vital pulp therapy approaches.

In addition, it has increased the available options for most of the challenging Endodontic treatments such as the repair of root perforations and/or the treatment of pulpally involved immature permanent teeth. Mmoreover, the outcome of surgical Endodontics improved dramatically.

Recent development of nanotechnology and enhancement of biomaterial sciences has also significantly improved the properties of HCSCs that results in overtaking the disadvantages of bio-ceramics in clinical applications such as unpredictable setting process, tooth discoloration and difficult handling.

In this presentation following a short review of the chemical, physical and biological properties of HCSCs, the recent progress in biomaterial science and its results will be described. The use of root canal sealers contain HCSCs is also another paradigm shift in Endodontics that will review and discuss.

CV

Current job:

•Associate Professor of Endodontics: August 2016- present

School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•Associate Professor in Tissue Engineering & Applied Cell Sciences: 2015-present

School of Advanced Technologies in Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•Honorary Senior Lecturer in Endodontics & Dental Biomaterial: 2012- present

School of Dentistry, Cardiff University, Cardiff, UK

•Director of International Relations, Accreditation & Ranking: 2013-present

Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•Immediate Past President of Iranian Association of Endodontics (IAE): July 2016-present

Work history:

•President of Iranian Association of Endodontics (IAE): 2013-2016

•Vice-dean of Administrative and Financial Affairs: December 2013- October 2015

School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•Vice-dean of International Affairs: December 2012-December 2013

School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•Assistant Professor of Endodontics: 1995- August 2016

School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•Group Leader of Endodontolgy Research Group: September 2004-2016

Endodontolgy research group, School of Dentistry, Cardiff University, Cardiff, UK

•Clinical Lecturer in Endodontics: December 2005-August 2012

School of Dentistry, Cardiff University, Cardiff, UK

•Honorary Visiting Lecturer: April 2004-December 2005

School of Dentistry, Cardiff University, Cardiff, UK

Research theses:

•DDS thesis (1989): Association of Central Giant Cell Granuloma and HLA-DR10; Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•MSc thesis (1993): Evaluation of the accuracy of two models of the Electronic apex locators (Root ZX & Formatron V); Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

•PhD thesis (2011): The effect of contamination on selected physical and chemical characteristics of Mineral Trioxide Aggregate; Cardiff University, Cardiff, UK

DateDegreeSubjectAwarding Body

2011PhDDentistry

(Dental Biomaterial)Cardiff University, Cardiff, UK

1994Diplomate, Iranian Board of EndodonticsEndodonticsIranian Board of Endodontics;

Ministry of Health & Health education , Tehran, Iran

1993MScEndodonticsSchool of Dentistry, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

1989DDSGeneral DentistrySchool of Dentistry, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

Research experiences:

• A member of "Endodontology Research Group", Department of Adult Dental Health, Cardiff University

• Group Leader of Electronic apex locators study

• Group Leader of Mineral Trioxide Aggregate study

• Supervising more than 45 final projects and dissertations of BDs and DDs students in Iran and UK

• Supervising more than 11 theses of postgraduate and master of clinical dentistry postgraduate students in UK and Iran

• Publication of more than 50 original articles in English and Persian

Research Interests:

• Electronic root canal length measurement devices

• Mineral trioxide aggregate (MTA)

• Post-Operative pain in Endodontics

• Treatment of immature root canals

• Automated root canal preparation

• Physiopathology of periapical lesions

• Regenerative Endodontics

Original Publications:

1. Nekoofar MH*, Sadeghi K, Sadighi Akha E, Namazikhah MS. The accuracy of the Neosono Ultima EZ apex locator using files of different alloys: an in vitro study. J Calif Dent Assoc 2002;30:681-4. (Cited by 37)
2. Nekoofar MH*, Sadeghipanah M, Dehpour AR. Evaluation of meloxicam (A cox-2 inhibitor) for management of postoperative endodontic pain: a double-blind placebo-controlled study. J Endod 2003;29:634-7. (Cited by 49)
3. Nekoofar MH*. Electronic apex locators. Int Endod J 2005;38:417-8. (Cited by 2)
4. Nekoofar MH*, Ghandi MM, Hayes SJ, Dummer PM. The fundamental operating principles of electronic root canal length measurement devices. Int Endod J 2006;39:595-609. (Cited by 188)
5. Sabeti MA*, Nekoofar MH, Motahhary P, Ghandi M, Simon JH. Healing of apical periodontitis after endodontic treatment with and without obturation in dogs. J Endod 2006;32:628-33. (Cited by 64)
6. Nekoofar MH*, Adusei G, Sheykhrezae MS, Hayes SJ, Bryant ST, Dummer PM. The effect of condensation pressure on selected physical properties of mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2007;40:453-61. (Cited by 100)
7. Namazikhah MS, Nekoofar MH*, Sheykhrezae MS, Salariyeh S, Hayes SJ, Bryant ST, et al. The effect of pH on surface hardness and microstructure of mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2008;41:108-16. (Cited by 130)
8. Uzun O, Topuz O, Tinaz C, Nekoofar MH*, Dummer PM. Accuracy of two root canal length measurement devices integrated into rotary endodontic motors when removing gutta-percha from root-filled teeth. Int Endod J 2008;41:725-32. (Cited by 25)
9. Kayahan MB, Nekoofar MH*, Kazandag M, Canpolat C, Malkondu O, Kaptan F, et al. Effect of acid-etching procedure on selected physical properties of mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2009;42:1004-14. (Cited by 92)
10. Nekoofar MH*, Haddad DC, Nolde J, Aseeley Z. Water content of ampoule packaged with ProRoot MTA. Int Endod J 2009;42:549-51; author reply 52-3. (Cited by 10)
11. Nekoofar MH*, Namazikhah MS, Sheykhrezae MS, Mohammadi MM, Kazemi A, Aseeley Z, et al. pH of pus collected from periapical abscesses. Int Endod J 2009;42:534-8. (Cited by 48)
12. Yazdi KA, Bayat-Movahed S, Aligholi M, Hayes SJ, Nekoofar MH*. Microleakage of human saliva in coronally unsealed obturated root canals in anaerobic conditions. J Calif Dent Assoc 2009;37:33-7.
13. Nekoofar MH*, Aseeley Z, Dummer PM. The effect of various mixing techniques on the surface microhardness of mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2010;43:312-20. (Cited by 51)
14. Nekoofar MH*, Oloomi K, Sheykhrezae MS, Tabor R, Stone DF, Dummer PM. An evaluation of the effect of blood and human serum on the surface microhardness and surface microstructure of mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2010;43:849-58. (Cited by 48)
15. Nekoofar MH*, Stone DF, Dummer PM. The effect of blood contamination on the compressive strength and surface microstructure of mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2010;43:782-91. (Cited by 53)

16. Shokouhinejad N, Nekoofar MH*, Iravani A, Kharrazifard MJ, Dummer PM. Effect of acidic environment on the push-out bond strength of mineral trioxide aggregate. J Endod 2010;36:871-4. (Cited by 103)

17. Shokouhinejad N, Sharifian MR, Aligholi M, Assadian H, Tabor RK, Nekoofar MH*. The sealing ability of resilon and gutta-parcha following different smear layer removal methods: an ex vivo study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010;110:e45-9. (Cited by 22)

18. Houshmand B, Ghandi M, Nekoofar MH*, Gholamii GA, Tabor RK, Dummer PM. SEM Analysis of MTAD Efficacy for Smear Layer Removal from Periodontally Affected Root Surfaces. J Dent (Tehran) 2011;8:157-64. (Cited by 7)

19. Nekoofar MH*, Davies TE, Stone D, Basturk FB, Dummer PM. Microstructure and chemical analysis of blood-contaminated mineral trioxide aggregate. Int Endod J 2011;44:1011-8. (Cited by 33)

20. Khedmat S, Rouhi N, Drage N, Shokouhinejad N, Nekoofar MH*. Evaluation of three imaging techniques for the detection of vertical root fractures in the absence and presence of gutta-percha root fillings. Int Endod J 2012;45:1004-9. (Cited by 62)

21. Nosrat A, Nekoofar MH*, Bolhari B, Dummer PM. Unintentional extrusion of mineral trioxide aggregate: a report of three cases. Int Endod J 2012;45:1165-76. (Cited by 21)

22. Shokouhinejad N, Nekoofar MH*, Razmi H, Sajadi S, Davies TE, Saghiri MA, et al. Bioactivity of EndoSequence root repair material and bioaggregate. Int Endod J 2012;45:1127-34. (Cited by 65)

23. Basturk FB, Nekoofar MH*, Gunday M, Dummer PM. The effect of various mixing and placement techniques on the compressive strength of mineral trioxide aggregate. J Endod 2013;39:111-4.

24. Ghandi M, Houshmand B, Nekoofar MH*, Tabor RK, Yadeghari Z, Dummer PM. The effect of MTAD, an endodontic irrigant, on fibroblast attachment to periodontally affected root surfaces: A SEM analysis. J Indian Soc Periodontol 2013;17:188-92.

25. Kayahan MB, Nekoofar MH*, McCann A, Sunay H, Kaptan RF, Meraji N, et al. Effect of acid etching procedures on the compressive strength of 4 calcium silicate-based endodontic cements. J Endod 2013;39:1646-8. (Cited by 26)

26. Oloomi K, Saberi E, Mokhtari H, Mokhtari Zonouzi HR, Nosrat A, Nekoofar MH*, et al. Evaluation of the effect of blood contamination on the compressive strength of MTA modified with hydration accelerators. Restor Dent Endod 2013;38:128-33. (Cited by 12)

27. Shokouhinejad N*, Razmi H, Nekoofar MH, Sajadi S, Dummer PM, Khoshkhounejad M. Push-out bond strength of bioceramic materials in a synthetic tissue fluid. J Dent (Tehran) 2013;10:540-7. (Cited by 6)

28. Basturk FB, Nekoofar MH*, Gunday M, Dummer PM. Effect of various mixing and placement techniques on the flexural strength and porosity of mineral trioxide aggregate. J Endod 2014;40:441-5. (Cited by 18)

29. Bolhari B, Nekoofar MH*, Sharifian M, Ghabrai S, Meraji N, Dummer PM. Acid and microhardness of mineral trioxide aggregate and mineral trioxide aggregate-like materials. J Endod 2014;40:432-5. (Cited by 12)

30. Grazziotin-Soares R, Nekoofar MH*, Davies TE, Bafail A, Alhaddar E, Hubler R, et al. Effect of bismuth oxide on white mineral trioxide aggregate: chemical characterization and physical properties. Int Endod J 2014;47:520-33. (Cited by 25)

31. Khedmat S, Dehghan S, Hadjati J, Masoumi F, Nekoofar MH*, Dummer PM. In vitro cytotoxicity of four calcium silicate-based endodontic cements on human monocytes, a colorimetric MTT assay. Restor Dent Endod 2014;39:149-54. (Cited by 12)

32. Shokouhinejad N*, Jafargholizadeh L, Khoshkhounejad M, Nekoofar MH, Raoof M. Surface microhardness of three thicknesses of mineral trioxide aggregate in different setting conditions. Restor Dent Endod 2014;39:253-7. (Cited by 6)

33. Shokouhinejad N*, Nekoofar MH, Ashoftehyazdi K, Zahraee S, Khoshkhounejad M. Marginal adaptation of new bioceramic materials and mineral trioxide aggregate: a scanning electron microscopy study. Iran Endod J 2014;9:144-8.

34. Shokouhinejad N*, Yazdi KA, Nekoofar MH, Matmir S, Khoshkhounejad M. Effect of acidic environment on dislocation resistance of endosequence root repair material and mineral trioxide aggregate. J Dent (Tehran) 2014;11:161-6. (Cited by 6)

35. Basturk FB, Nekoofar MH*, Gunday M, Dummer PM. Effect of varying water-to-powder ratios and ultrasonic placement on the compressive strength of mineral trioxide aggregate. J Endod 2015;41:531-4. (Cited by 12)

36. Nekoofar MH, Sheykhrezae MS*, Meraji N, Jamee A, Shirvani A, Jamee J, et al. Comparison of the effect of root canal preparation by using WaveOne and ProTaper on postoperative pain: a randomized clinical trial. J Endod 2015;41:575-8. (Cited by 32)

37. Saatchi M, Rahimi I*, Khademi A, Farhad AR, Nekoofar MH, Dummer PM. Influence of tooth length on the accuracy of the Root ZX electronic apical foramen locator: an ex vivo study. Acta Odontol Scand 2015;73:101-6.

38. Shokouhinejad N, Nekoofar MH*, Pirmoazen S, Shamshiri AR, Dummer PM. Evaluation and Comparison of Occurrence of Tooth Discoloration after the Application of Various Calcium Silicate-based Cements: An Ex Vivo Study. J Endod 2016;42:140-4. (Cited by 10)

39. Bakhtiar H, Mirzaei H, Bagheri MR, Fani N, Mashhadiabbas F, Baghaban Eslaminejad M*, Sharifi D, Nekoofar MH*, Dummer P. Histologic tissue response to furcation perforation repair using mineral trioxide aggregate or dental pulp stem cells loaded onto treated dentin matrix or tricalcium phosphate. Clin Oral Investig. 2017; 21(5):1579-1588. (Cited by 1)

40. Bakhtiar H, Esmaeili S, Fakhr Tabatabayi S, Ellini MR, Nekoofar MH*, Dummer PM. Second-generation Platelet Concentrate (Platelet-rich Fibrin) as a Scaffold in Regenerative Endodontics: A Case Series. J Endod. 2017; 43(3):401-408. (Cited by 3)

41. Bakhtiar H, Nekoofar MH, Aminishakib P, Abedi F, Naghi Moosavi F, Esnaashari E, Azizi A, Esmailian S, Ellini MR, Mesgarzadeh V, Sezavar M, About I*. Human Pulp Responses to Partial Pulpotomy Treatment with TheraCal as Compared with Biodentine and ProRoot MTA: A Clinical Trial. Publication stage: J Endod. In Press

* Correspondence Author;

Some of the Published Abstracts – Posters & Meeting Presentations:

- M.H Nekoofar: MTA options; Invited Lecturer of the 2008 Irish Endodontic Society Annual Scientific Meeting -Dublin Ireland
- M.H Nekoofar: The Evolution of Electronic Working Length Measurement; Keynote Speaker of the 2008 American Association of Endodontics Annual congress
- M.H Nekoofar Biomaterials in Endodontics Keynote Speaker of 10th International Congress of the Turkish Endodontic Society.
- M.S. SheykhRezai; A. Yusefi; S.A.Ghazinouri; M.H. Nekoofar: Evaluation of the stress distribution in the maxillary central incisor during endodontic and restorative cavity preparation. Journal of Endodontics Vol.29, No.4 April 2003(316) PR69. American Association of Endodontics 2003 Annual Session, Tampa, USAM.
- M.H.Nekoofar; S.A. Ghazinouri; S. Niknam; M. Eslami. An in-vitro comparison of the efficacy of the Protaper engine driven vs. stainless steel K-files in canal debridement. Journal of Endodontics Vol.29, No.4 April 2003(316) PR49.American Association of Endodontics 2003 Annual Session, Tampa, USA
- M.H. Nekoofar; F. Niknam; M.S. SheykhRezai; E. SadighiAkha. An in-vitro comparison of the efficacy of Ni-Ti Engine Driven and. Stainless Steel K-Files in Canal debridement. International Endodontic Journal Oct 2001(24), R67. European Society of Endodontology, 10th Biennial Congress-Munich, Germany

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS



PROF. DR. NAGENDRABABU VENKATESHBABU

QUALITY OF SYSTEMATIC REVIEWS

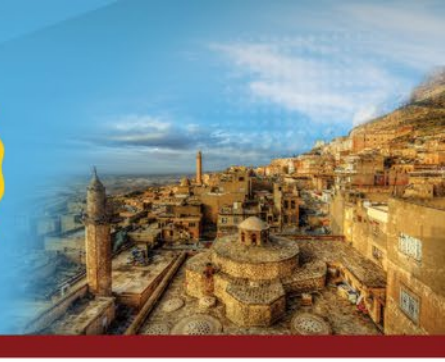
Systematic reviews and meta-analyses are beneficial in creating clinical practice guidelines and identifying objectives for future research. The present lecture covers the following components: types of reviews, framing the research questions, conducting literature searches/data extraction, and ways to improve the quality of systematic reviews and meta-analyses before submitting them for publication.

CV

Dr Venkatesh Babu N is a teaching faculty in Department of Preventive and Restorative Dentistry, College of Dental Medicine, University of Sharjah, UAE. He has over 14 years of academic and research experience. He serves as the Associate Editor, for International Endodontic Journal. He is the recipient of the "Young achiever award" in 2016 from Conservative and Endodontic Association of Tamilnadu and the "Young investigator award – Research & Publication (Individual category)" in 2018 and 2019 from International Medical University. He is a prolific researcher who has 114 publications in reputed journals. He is one of the project leader for developing reporting guidelines for various study designs in Endodontics, titled; "Preferred Reporting Items for study Designs in Endodontology (PRIDE)". His area of research interests is in antimicrobial peptides/ nano-formulations for root canal disinfections and evidence-based dentistry.

List of Presentations
Bildiri Listesi





LIST OF ORAL PRESENTATIONS - SÖZLÜ BİLDİRİ LİSTESİ

OP-001

Minimally Invasive versus Traditional Approach for Enterococcus Faecalis Biofilm Elimination in Root Canals: An Ex Vivo Study

Kök Kanallarında Enterococcus Faecalis Biyofilm Eliminasyonu Açısından Geleneksel Yaklaşıma Karşı Minimal İnvaziv: Ex Vivo Çalışma

Kübra Bayazıt, Ayşe Diljin Keçeci, Seyhan Ulusoy, Çağdaş Deniz Periz

OP-002

Apical Extrusion of Debris during Root Canal Preparation with Different Nikel Titanium Rotary Instruments

Farklı Nikel Titanyum Döner Sistem Eğelerle Kök Kanal Preperasyonu Sırasında Apikalden Taşan Debris Miktarinin Karşılaştırılması

Ayşegül Arkan İlik, Uğur İnan

OP-003

Comparison of the Influence of TF, TF Adaptive and TruNatomy File Systems on the Incidence of Post-operative Pain

TF, TF Adaptive ve TruNatomy Eğe Sistemlerinin Post-operatif Ağrı İnsidansı Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Neslihan Yılmaz Çırakoğlu

OP-004

Shaping Ability of Different NiTi Rotary Systems During the Preparation of Printed Mandibular Molars

Farklı NiTi Eğe Sistemlerinin Basılmış Mandibular Azı Dişlerini Şekillendirme Yetenekleri

Seda Falakaloğlu, Emmanuel João Nogueira Leal Silva, Merve Yeniçeri Özata, Mustafa Gündoğar

OP-005

Instrument Fracture and By-pass Method in Root Canal Treatment: Case Series

Kök Kanal Tedavisinde Alet Kırılması ve By-pass Yöntemi: Olgu Serisi

Hatice Sağlam

OP-006

The Effect of Two Rotary and One Reciprocating NiTi Systems on Inflammatory Mediators Levels After Root Canal Retreatment of Single-rooted teeth: A Randomized Controlled Trial

Tek Köklü Dişlerde Tekrarlayan Kök Kanal Tedavisi Sonrası İki Rotasyonel ve Bir Resiprokal NiTi Eğe Sistemlerinin İnflamatuar Mediyatör Seviyelerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Sena Kaşıkçı, Sevinç Aktemur Türker, Berrak Güven

OP-007

Comparison of Apical Debris Extrusion using EDDY, Endoactivator, Ultrasonic Irrigation and Manual Dynamic Agitation

EDDY, Endoaktivatör, Ultrasonik İrrigasyon ve Manuel Dinamik Aktivasyonun Apikalden Çıkan Debris Miktarına Etkisi

Meltem Sümbüllü, Mine Büker, Oğuzhan Ünal, Mirze Muhammet Özen

OP-008

Scanning Electron Microscopy Analysis Of Different NiTi File Systems Deformation

Farklı NiTi Eğe Sistemleri Deformasyonunun Taramalı Elektron Mikroskobu Analizi

Seda Falakaloğlu, Merve Yeniçeri Özata, Mehmet Çolak

OP-009

Comparison of the Accuracy of length marks on Paper-Points and Gutta-Percha Cones

Guta-Perka ve Kağıt Konlar Üzerinde Bulunan Uzunluk İşaretlerinin Doğruluğunun Karşılaştırılması

Vasfiye Işık, Mehmet Baybora Kayahan

OP-010

Apexification with Mineral Trioxide Aggregate; Case Series

Mineral Trioksit Agregat ile Apeksifikasyon Tedavisi; Vaka Serisi

Naimenur Seven, Sabri Cora

OP-011

Periapical Health Of Root Canal Treated Teeth Followed 3-6 Years Postoperatively: A Preliminary Study

Kök Kanal Tedavisi Uygulanmış Dişlerin 3-6 Yıllık Takip Sonrası Periapikal Sağlığı: Preliminer Çalışma

Mustafa Berkiten, Vasfiye Işık

OP-012

Effect of İntracoronal Bleaching In Teeth Discolored by Triple-Antibiotic Paste

İntrakoronal Beyazlatmanın Üçlü Antibiyotik Pat ile Renklendirilmiş Dişlerdeki Etkinliği

Gülşah Yenier Yurdagüven

OP-013

Effect of Different Levels of Operator's Experience on Debris Extrusion and Preparation Time

Farklı Seviyedeki Operatör Deneyimlerinin Debris Ekstrüzyonu ve Preparasyon Süresi Üzerine Etkisi

Mine Büker, Meltem Sümbüllü, Mohanad Hamsho, Mazlum Uçuk

OP-014

A Dental Trauma Case Between Asphalt and Bioceramics: 7 Years Follow-up

Asfalt ile Biyoseramik Arasında 7 Yıl Takipli Bir Travma Olgusu

Didem Öner Özdaş, Hilal Çukadar, Işıl Kaya Büyükbayram

OP-015

Thermoplasticized Gutta Percha Plug as Aid in Broken Instrument Retrieval

İki Köklü Mandibular Kaninde İki Kez Kırılmış Kanal Aleti Varlığında Yeniden kanal tedavisi: Olgu sunumu

Sherief Elzahar

OP-016

Comparison of Dentin Thickness in Danger Zone of Mandibular First Molars After Preparation with Different Single File Systems Using Cone Beam Computed Tomography

Alt Çene Birinci Azı Dişlerinin Tehlike Bölgesindeki Dentin Kalınlığının Farklı Tek Eğeler ile Şekillendirildikten Sonra Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Kullanılarak Değerlendirilmesi

Sevinç Aktemur Türker, Gediz Geduk, Cem Gözcü

OP-017

Evaluation of Apically Extruded Debris in Teeth with External Apical Root Resorption

Eksternal Apikal Kök Rezorpsiyonlu Dişlerde Apikalden Taşan Debris Miktarının Değerlendirilmesi

Büşra Melike Çağlar, İsmail Uzun

OP-018

Comparison of the Effect of Endodontic Irrigation Solutions on the Cyclic Fatigue Resistance of the OneCurve File

Endodontik İrrigasyon Solüsyonlarının OneCurve Eğesinin Döngüsel Yorgunluk Direncine Olan Etkisinin Karşılaştırılması

Tülin Doğan Çankaya, Hatice Büyüközer Özkan, Koray Sürme

OP-019

Working Length Accuracy of Dual Move-Dual Pex in Different File Types

Farklı Eğe Tiplerinde Dual Move-Dual Pex'in Çalışma Uzunluğu Doğruluğu

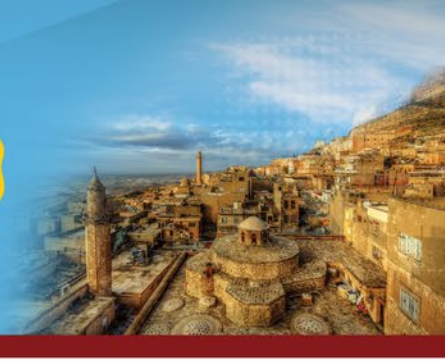
Gizem Kaplan, Zübeyde Gökçe Turhan, Ali Cemal Tınaz

OP-020

Treatment of the Palatogingival Groove with Intentional Replantation

Palatogingival Oluğun Kasti Replantasyon ile Tedavisi

Burcu Bulut



OP-021

Treatment of Maxillary First Molar with Root Fusion and Resorption

Kök Füzyonu ve Rezorpsiyonu Bulunan Maksiller Birinci Molar Dişin Tedavisi

Dilek Özer, Özgür İlke Atasoy Ulusoy

OP-022

Root Canal Treatments of Mandibular and Maxillary Premolar Teeth with Different Root Canal Morphologies: Case Series

Farklı Kök Kanal Morflolojisine Sahip Mandibular ve Maxiller Premolar Dişlerin Kök Kanal Tedavileri: Olgu Serisi

Fatma Atasever Çakmak

OP-023

Does the Dentine Thickness of Root Canals in Maxillary Fused Molars Change According to the Fusion Type?

Füzyonlu Maksiller Molarlarda Dentin Kalınlığı Füzyon Tipine Göre Değişir mi?

Cangül Keskin, Defne Toplu, Ali Keleş

OP-024

Histological Investigation of Cleaning of Isthmus In Lower Molars After Irrigation Activation Methods

Alt Büyükazılardaki İsthmusların Yıkama Aktivasyon Yöntemleri Sonrası Temizlenmesinin Histolojik İncelenmesi

Rabia Nur Aydın, Nimet Gençoğlu

OP-025

Of Changes in Root Canal Morphology by Formation of Secondary Dentın with Age in Mandibular Molar Teeth

Mandibular Molar Dişlerde Yaşla Beraber Oluşan Sekonder Dentinin Kök Kanal Morfolojisinde Oluşturduğu Değişikliklerin İncelenmesi

Sabiha Gülçin Alak, Cangül Keskin, Ali Keleş, Marco Versiani

OP-026

Updated Magnification Systems in Endodontics

Endodontide Güncel Büyütme Sistemleri

Feyza Çetinkaya, Ahter Şanal Çıkman

OP-027

Physicochemical Evaluation of a Novel Endodontic Biomaterial - BIOfactor MTA

Yeni Bir Endodontik Biyomateryal - BIOfactor MTA'nın Fizikokimyasal Değerlendirmesi

Merve Akbaş, Makbule Bilge Akbulut

OP-028

Evaluation of the Biocompatibility of Sodium-Hypochlorite and Chlorine-Dioxide on Human Fibroblasts

Sodyum-Hipoklorit ve Klorin-Dioksitin Biyouyumluluklarının İnsan Fibroblastları Üzerinde Değerlendirilmesi

Hilal Erdoğan, Aslıhan Güngördü, Funda Kont Cobankara

OP-029

Endodontic Approach to Teeth with Various Root Canal Variations

Çeşitli Kök Kanal Varyasyonlarına Sahip Dişlere Endodontik Yaklaşım

Vahide Hazal Abat, Saba Veziroğlu, Eda Akpolat, Rabia Figen Kaptan

OP-030

A Case Report of Root Treatment of 3-Canals Mandibular Premolar Tooth

3 Kanallı Mandibular Premolar Dişin Kök Tedavisi Olgu Sunumu

Ceren Yeniay

OP-031

Effect of Access Cavity Designs on the Quality of Root Canal Filling

Giriş Kavitesi Tasarımlarının Kök Kanal Dolgusunun Kalitesi Üzerine Etkisi

Özge Turan, Elçin Tekin Bulut

OP-032

The Effect of Naocl and Ktp Laser Applied in Vital Pulpotomy Treatments of Permanent Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis on Postoperative Pain

Semptomatik İrreversible Pulpitisli Daimi Dişlerin Vital Amputasyon Tedavilerinde Uygulanan NaOCl Ve KTP Lazerin Postoperatif Ağrı üzerine Etkisi

Muhammed Ayhan, Demet Altunbaş

OP-033

Effect of Diode Laser, Ozone, and Chlorhexidine Gluconate on Shear Bond Strength of Resin Glass İonomer Cement to Mineral Trioxide Aggregate

Farklı Yüzey Dezenfeksiyon Teknikleri Uygulanan Mineral Trioksit Agregatin Cam İyonomere Makaslama Bağlanma Dayanımının Karşılaştırılması

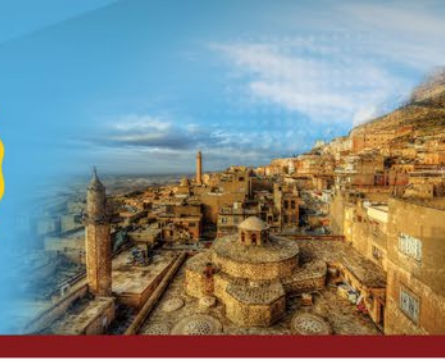
Deniz Yanık, Kürşat Er, Alper Kuştarcı

OP-034

Treatment of Vital Pulp with MTA: Eight Case Reports

MTA ile Vital Pulpa Tedavisi: Sekiz Vaka Serisi

Sümeyye Koyuncu



OP-035

Evaluation of Mineral Content Change of the Root End Filling Materials with Different Carrier Solutions

Farklı Taşıyıcı Solüsyonlarla Hazırlanmış Kök Ucu Dolgularının Mineral İçeriğinin Değerlendirilmesi

Merve Işık Say, Emel Uzunoğlu, Özyürek, Banu Sezer, Zeliha Yılmaz, İsmail Hakkı Boyacı

OP-036

Is Adrenomedullin Upregulation Due to Apical Periodontitis Independent of Periodontal Disease?

Apikal periodontitise bağlı adrenomedullin artışı periodontal hastalıktan bağımsız mıdır?

Seyda Ersahan, Yelda Erdem Hepşenoğlu

OP-037

Influence of Endodontic Treatment on Thickness of Maxillary Sinus Membrane

Endodontik Tedavinin Maksiller Sinüs Membran Kalınlığına Etkisi

Deniz Yanık, Ahmet Mert Nalbantoğlu, Kürşat Er

OP-038

Evaluation of Radiopacities of Different Endocrown Materials

Farklı Endokron Materyallerinin Radyoopasitelerinin Değerlendirilmesi

Hande Akgün, Elif Kalyoncuoğlu, Nihan Gönülol

OP-039

Rapid Identification of Root Canal Microorganisms in Periapical Tissue Diseases by MALDI-TOF MS

Periapikal Doku Hastalıklarındaki Kök Kanal Mikroorganizmalarının MALDI-TOF MS Aracılığıyla Hızlı Tanımlanması

Mete Ahlat, Cumhur Aydın, Mehmet Baysallar, Sinem Kaya

OP-040

Follow-Up of The Healıng of The Radıcular Cyst After Endodontıc and Surgıcal Treatment

Endodontik ve Cerrahi Tedavi Sonrasi Radiküler Kistin İyileşmesinin Takibi

Meltem Çolak, Ahmet Korkmaz, Oğuz Yüce

OP-041

Regenerative Endodontic Treatment of Teeth with Different Pathologies: Case Series

Farklı Patolojilere Sahip Dişlerin Rejenaratif Endodontik Tedavileri: Olgu Serisi

Fatma Atasever Çakmak

OP-042

Regenerative Endodontic Treatment of Immature Dens Invaginatus: 10 Year Follow-Up

İmmatür Dens Invaginatus Vakasının Rejeneratif Endodontik Tedavisi: 10 Yıllık Takip

Işıl Kaya Büyükbayram, Şerife Özalp, Emre Aytugar, Seda Aydemir

OP-043

The Effect of Solvent on Torque and Force in Root Canal Filling Removal with Reciproc Blue Instruments

Reciproc Blue Eğelerle Kanal Dolgu Sökümünde Solvent Kullanımının Tork ve Kuvvete Etkisi

Eda Ezgi Aslantaş, Serhat İlgen, Ahmet Serper

OP-044

Effect of Different İrrigation Techniques on Dentinal Tubule Penetration Percentage and Depth of Ethylenediaminetetraacetic Acid

Farklı İrrigasyon Tekniklerinin Etilendiamin Tetraastetik Asitin Dentin Kanallarına Penetrasyon Yüzdesine ve Derinliğine Etkisi

Turgut Yağmur Yalçın

OP-045

Cutaneous Allodynia and Changes in Migraine Pain Characteristics after Dental Procedures

Kutanöz Allodini ve Dental İşlemler Sonrası Migren Ağrısı Özelliklerindeki Değişiklikler

Melis Yılmaz, Fethi Atıl, Didem Derici Yıldırım, Aynur Özge

OP-046

Evaluation of the Relationship between Bisphosphonate and Denosumab Use and External Cervical Resorption

Bifosfonat ve Denosumab Kullanımı ile Eksternal Servikal Rezorpsiyon Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yeşim Talay, Neslihan Şimşek, Tülay Yıldırım

OP-047

Evaluation of The Effect of 8.25% Sodium Hypochlorite Irrigation on Dentine Microhardness

%8,25 Sodyum Hipoklorit İrrigasyonunun Dentin Mikrosertliğine Etkisinin Değerlendirilmesi

Büşra Tavşan, Berfu Aydanur Karaca, Zeliha Yılmaz

OP-048

Evaluation of Endodontists' Current Analgesic Preferences in Endodontic Pain Control

Endodontik Ağrı Kontrolünde Endodontistlerin Güncel Analjezik Tercihlerinin Değerlendirilmesi

Cemre Koç, Emine Odabaşı Tezer

OP-049

Endodontic Treatment of Horizontal Root Fracture in Maxillary Central Teeth

Maksiller Santral Dişlerde Horizontal Kök Kırığının Endodontik Tedavisi

Ahmet Taşan, Esin Özlek

OP-050

Endodontic Treatment Approach in Teeth with Large Periapical Lesion: 2 Case Reports

Geniş Periapikal Lezyonlu Dişlerde Endodontik Tedavi Yaklaşımı: 2 Olgu Sunumu

Tuğçenur Yıldız, Recai Zan

OP-051

A Retrospective Evaluation of Apical Periodontitis Prevalence in an Adult Turkish Population

Yetişkin Bir Türkiye Popülasyonunda Apikal Periodontitis Prevelansının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Şeyda Betül Aydoğduoğlu, Elçin Tekin Bulut, Harika Gözde Gözükara Bağ

OP-052

Evaluation of Clinical and Radiographic Healing of Single versus Two- Visit Retreatment

Tek ve Çift Seans Yeniden Kanal Tedavisi Uygulamalarının Klinik ve Radyografik Başarılarının Değerlendirilmesi

Fulya Karaoğlan, Seniha Senem Miçooğulları Kurt, M. Kemal Çalışkan

OP-053

Investigation of the Effectiveness of Intracanal Heated Sodium Hypochlorite Used with Different Activation Techniques on Smear Layer Removal

Farklı İrrigasyon Aktivasyon Teknikleri ile Birlikte Kullanılan Kanal İçi Isıtılmış Sodyum Hipokloritin Smear Tabakası Uzaklaştırmadaki Etkinliğinin İncelenmesi

Burcu Bulut, Aziz Şahin Erdoğan

OP-054

Effect of Different Canal Sealers and Obturation Techniques on Residual Filling Material

Farklı Kanal Patları ve Dolgu Tekniklerinin Residüel Dolgu Miktarına Etkisi

Merve Sarı, Koray Yılmaz

OP-055

Investigation of the Removal Efficiency of Biofilm Formed in Replica Tooth Models by Irrigation With Sodium Hypochlorite at Different Temperatures.

Replika Diş Modellerinde Oluşturulan Biyofilmin Farklı Sıcaklıklarda Sodyum Hipoklorit İrrigasyonu ile Uzaklaştırma Etkinliğinin İncelenmesi

Kevser Şenel, İsmail Uzun

OP-056

Multidisciplinary Treatment of an Iatrogenic Damage Resulting with Lip Numbness: A Case Report

Dudak Hissizliğiyle Sonuçlanan İyatrojenik Bir Hasarın Multidisipliner Yaklaşımla Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Arslan Terlemez, Raif Alan

OP-057

Efficacy of Different Irrigation Agitation Systems in Removal Canal Sealers from Artificial Groove

Yapay Oluklardan Kanal Patlarının Uzaklaştırılmasında Farklı İrrigasyon Ajitasyon Sistemlerinin Etkinliği

Salih Düzgün, Hüseyin Sinan Topçuoğlu, Ömür Kahraman, Ayşe Tuğba Eminsoy

OP-058

Influence of Irrigation Systems on the Amount of Extruded Irrigant in Immature Teeth

Açık Apeksli Dişlerde İrigasyon Sistemlerinin Taşan Solüsyon Miktarına Etkisinin Karşılaştırılması

Ege Namsoy Özverel, Burcu Şerefoğlu, Mehmet Kemal Çalışkan

OP-059

Indirect Restoration of Endodontically Treated Teeth with Two Different Techniques

Endodontik Tedavili Dişlerin İki Farklı Teknikle İndirekt Restorasyonu

Yelda Erdem Hepşenoğlu, Burcu Gözetici Çil

OP-060

The Effect of Different Coronal Restorations on İmmature Teeth with Regenerative Endodontic Protocol: A FEA Study

Rejeneratif Endodontik Tedavili İmmatür Dişlerde Koronal Restorasyonların Etkisi: SEA Çalışması

Öznur Eraslan, M. İnci Başer Kolcu, Sema Belli

OP-061

Effect of Irrigation Protocols with Chitosan Nanoparticles on Dentin Microhardness

Kitosan Nanopartikülleri ile İrrigasyon Protokollerinin Dentin Mikrosertliği Üzerine Etkisi

Sena Nihan Şengül, Şükrü Öztürk, Kezban Ulubayram, Selen Küçükkaya Eren

OP-062

Evaluation of Patients Visits for Dental Treatment During The Covid-19 Lockdown and Normalization Period: A Retrospective Study

Covid-19 Karantina ve Normalleşme Süreçlerinin Dental Tedavi Başvuruları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma

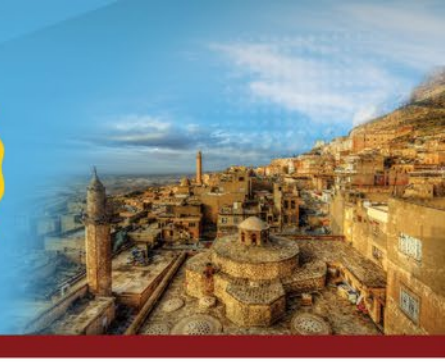
Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Sevcihan Günen Yılmaz, Esra Yavuz, Ertuğrul Karataş

OP-063

Distribution of Patients Requiring Endodontic Treatment by Age, Gender and Tooth

Endodontik Tedavi Gereksinimi Olan Hastaların Yaşa, Cinsiyete ve Dişe Göre Dağılımı

Özlem Kahveci



OP-064

Investigation of the Efficiency of Different Control Systems in Prevention and Spread of Dental Aerosol

Dental Aerosolün Önlenmesi ve Yayılmasında Farklı Kontrol Sistemlerin Etkinliklerin İncelenmesi

Seher Elif Böke, Ali Keleş, Cangül Keskin, Yeliz Tanrıverdi Çaycı, Tuğba Türk

OP-065

Comparison of Survival and Complication Rates of İmplant-Adjacent and Non-İmplant-Adjacent Root Canal-Treated Teeth

İmplanta Komşu Olan ve Olmayan Kanal Tedavili Dişlerin Sağkalım ve Komplikasyon Oranlarının Karşılaştırılması

Selen Nihal Sisli, Eylem Gül, Tuncer Burak Özçelik

OP-066

Does Specialization in Dentistry Affect the Choice of Restoration Type for Endodontically Treated Posterior Teeth?

Endodontik Tedavi Görmüş Posterior Dişlerin Restorasyon Seçiminde Uzmanlığın Etkisi Var Mıdır?

Gamze Nalcı, Betül Aycan Uysal

OP-067

Approach of Turkish Dentists toward Intracanal Fracture of Endodontic Instruments

Türkiye'deki Diş Hekimlerinin Kanal İçinde Oluşan Alet Kırıklarına Yaklaşımı

Elif Çiftçioğlu, Çağla Gülhan, İrem Özçelik, Enver Sedat Küçükay

OP-068

Investigation of the Effects of Trepan Bur and Ultrasonic Methods Used for Removing Broken Instruments on the Fracture Resistance of teeth after the application of different obturation techniques

Kırık Enstrümanların Çıkarılması Amacıyla Kullanılan Trepan Bur ve Ultrasonik Yöntemlerin Farklı Obturasyon Tekniklerinin Uygulanmasını Takiben Dişlerin Kırılma Dirençlerine Etkilerinin İncelenmesi

Duygu Mutlu, Recai Zan

OP-069

Synergistic Effects of Different Medications And Scaffolds on Tooth Discoloration in Regenerative Endodontic Treatment

Rejeneratif Endodontik Tedavide Farklı Kanal İçi Medikament ve İskelelerinin Diş Renklenmesine Sinerjistik Etkisi

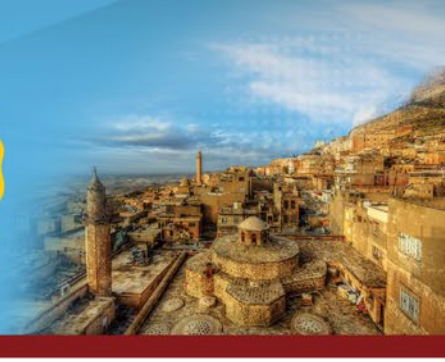
Nihan Berkdemir, Ali Türkyılmaz

OP-070

Endodontic Self-Efficacy Perceptions of Clinical Phase Dental Students

Mezuniyet Öncesi Klinik Dönem Öğrencilerinin Endodonti Öz-yeterlikleri

Mukadder İnci Başer Kolcu, Didem Odabaşı



OP-071

Case Report: External Cervical Resorption Due to Trauma

Vaka Sunumu: Travmaya Bağlı Eksternal Servikal Rezorpsiyon

Saba Veziroğlu, Oğuzhan Tunç, Esin Gökçek, Elif Delve Başer Can

OP-072

Investigation of the Attitude of A Group of Turkish Dental Practitioners During the COVID-19 Outbreak

Bir Grup Türk Diş Hekimlerinin COVID-19 Salgını Sürecinde Tutumunun Araştırılması

Güher Barut, Jale Tanalp

OP-073

Dentists' Preference for The Restoration of Endodontically Treated Teeth: A Cross-Sectional Study

Endodontik Tedavi Görmüş Dişlerin Restorasyonunda Diş Hekimlerinin Tercihi: Kesitsel Bir Çalışma

Burcu Yılmaz, Yelda Erdem Hepşenoğlu

OP-074

Rebound Pain after Regional Anesthesia in Dental Treatments: A Pilot Study

Tuba Gök, Uğur Dursun

OP-075

Clinical Decision-making for Endodontic Treatment: A Scientometric and Bibliometric Analysis

Endodontik Tedavide Klinik Karar Verme: Bilimsel ve Bibliyometrik Bir Analiz

Olcay Özdemir

OP-076

The Effect of Different Resin Cements on Fracture Resistance in Molar Endocrowns Restored with Monolithic Zirconia

Monolitik Zirkonya ile Restore Edilmiş Molar Endokronlarda Farklı Rezin Simanların Kırılma Direnci Üzerine Etkisi

Durmuş Alperen Bozkurt, Emine Begüm Büyükerkmen

OP-077

Effect of Sterilization and Irrigation Solutions on the Surface Roughness of Nickel Titanium Files

Sterilizasyon ve İrrigasyon Solüsyonlarinin Nikel Titanyum Eğelerinin Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi

Enes Elmalı, Faruk Öztekin

LIST OF POSTER PRESENTATIONS - POSTER BİLDİRİ LİSTESİ

PP-001

Rubber-Dam Use by Dentists and the Pandemic: A Questionnaire Study

Diş Hekimlerinin Lastik Örtü Kullanımı ve Pandemi: Anket Çalışması

Zübeyde Gökçe Turhan, Gizem Kaplan, Ali Cemal Tınaz

PP-002

Effect of EDTA-gel on the Cyclic Fatique Resistance of Resiproc Blue

Reciproc Eğenin EDTA-jel Varlığında Kullanımı Sonrası Döngüsel Yorgunluk Direncinin Değerlendirilmesi

Nihan Nazsız, Ayşin Dumani, Oğuz Yoldaş

PP-003

Have You Ever Fractured Instruments in the Root-Canal System? A Report of Two Cases

Kanal İçinde Hiç Kanal Aleti Kırdınız Mı? İki Olgu Sunumu

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

PP-004

Evaluation of Unintentional Extrusion of Calcium Hydroxide used as a Medicament in the Treatment of teeth with Large Periapical Lesions: A Case Report

Geniş Periapikal Lezyona Sahip Dişlerin Tedavisinde Medikament Olarak Kullanılan Kalsiyum Hidroksitin İstenmeyen Ekstrüzyonunun Değerlendirilmesi: Olgu Sunumu

Onur Kömeç, Cangül Keskin

PP-005

Different Vital Treatment Approaches to Symmetrical Molar Teeth

Derin Çürüklü Simetrik Molar Dişlere İki Farklı Vital Tedavi Yaklaşımı

Turgut Berkin Taşkın, Tuğba Türk

PP-006

Endodontic and Surgical Combined Treatment of a Tooth with External and Internal Root Resorption

İnternal ve Eksternal Kök Rezorpsiyonu Olan Bir Dişin Cerrahi ve Endodontik Kombine Tedavisi

Ayşe Nur Kuşuçar, Kürşat Er

PP-007

Regenerative Endodontic Treatment of Teeth with Incomplete Roots Using Rprf: Case Series

Kök Oluşumu Tamamlanmamiş Dişlerin Rprf ile Rejeneratif Tedavisi: 2 Olgu Bildirimi

Elif Aykın, Mücahit Çıbık, Ecehan Hazar, Mustafa Murat Koçak

PP-008

Multidisciplinary Treatment of External and Internal Resorptions: A Case Report

Eksternal ve İnternal Rezorpsiyonların Multidisipliner Tedavisi: Bir Vaka Sunumu

Abdullah Başoğlu, Damla Kırıcı, Nezahat Arzu Kayar, Simay Koç, Kürşat Er, Damla Erkal

PP-009

Reports of Two Different Cases of both Intraoral and Extraoral Sinus Tract with Periapical Lesions

Hem İntraoral Hem Ekstraoral Fistüle Olmuş Periapikal Lezyonlu Farklı İki Olgu Sunumu

Mete Ahlat, Cumhur Aydin

PP-010

Emergency Endodontic Treatment Of A Patient Presenting With Facial Cellulitis: Case Report

Fasiyal Sellülit Tablosuyla Başvuran Hastanın Acil Endodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Damla İlkgelen, Emre İriboz

PP-011

Reports of Two Different Cases of Bleaching Both Non-vital and Vital Teeth

Hem Devital Hem de Vital Dişlerde Ağartma Yapılan Farklı İki Olgu Sunumu

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

PP-012

Evaluation of the Intraligamentary Anestesia Efficiency on Symptomatic Mandibular Molars with Irreversibl Pulpitis

İrreversibl Pulpitisli Semptomatik Mandibular Molarlarda İntraligamenter Anestezinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Pınar Güngör, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

PP-013

Maxillary 1st Molar Tooth With 3 Mesiobuccal Canals: A Case Report

3 Meziobukkal Kanallı Maksiller 1. Molar Diş: Bir Olgu Sunumu

Sevde Nur Ürgüplüoğlu, Neslihan Şimşek

PP-014

Root Canal Treatment of Teeth Associated With Extensive Periapical Lesions Following Long-Term Calcium Hydroxide Medication

Uzun Süreli Kalsiyum Hidroksit Tedavisini Takiben Yaygın Periapikal Lezyonlarla İlişkili Dişlerin Kök Kanal Tedavisi

Emre Altundaşar, Behram Tuncal, Emel Uzunoğlu Özyürek

PP-015

Retreatment of a Horizontal Root Fractured Tooth: A Case Report

Horizontal Kök Kırıklı Travmatik Bir Dişin Retreatment Tedavisi

Dide Tekinarslan, Hatice Harorlı, Kürşat Er, Damla Erkal

PP-016

Removing Fractured Canal Instruments Using Ultrasonic System: 3 Case Reports

Ultrasonik Sistem Kullanılarak Kırık Kanal Aletlerinin Çıkarılması: 3 Olgu Sunumu

Şahin Kılınçkaya, Emre Bayram, Hüda Melike Bayram

PP-017

Retrograde Root Canal Treatment in Oblitared Teeth with Periapical Lesion

Oblitere, Periapikal Lezyonlu Dişlerde Retrograd Kök Kanal Tedavisi

Merve Küçükkaya, Sena Dodanlı, Murat Maden

PP-018

Non-Surgical Endodontic Treatment of Large Periapıcal Lesions: 3 Case Reports

Geniş Periapikal Lezyonların Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi: 3 Olgu Sunumu

Şahin Kılınçkaya, Emre Bayram, Hüda Melike Bayram

PP-019

Comparison of Apical Debris Extrusion of Different Generation Nickel–Titanium Instrument Systems

Farklı Nesil Nikel-Titanyum Eğe Sistemlerinin Apikal Debris Çıkışının Karşılaştırılması

Ahmet Demirhan Uygun

PP-020

Retreatment of 2 Molars with C-shaped canal configuration: A case report

C Kanallı İki Molar Dişin Kök Kanal Yenileme Tedavisi: Olgu Sunumu

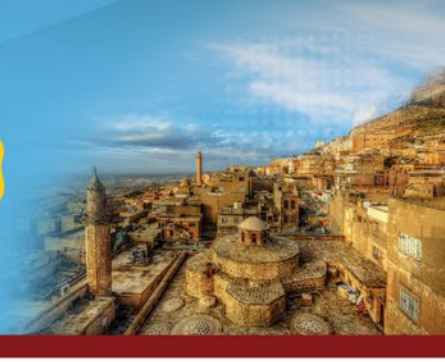
Hayriye Ertürk, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

PP-021

Apexification Treatment with MTA in Non-Vital Permanent Tooth with an Open Apex

Pulpası Canlı Olmayan Kök Ucu Açık daimi Dişte MTA İle Apeksifikasyon Tedavisi

Sena Dodanlı, Merve Küçükkaya, Kamuran İsen Devlet Güleç, Murat Maden



PP-022

Investigation of State-Continuity Anxiety Levels of Endodontic Patients during the Covid-19 Pandemic Process

Covid-19 Pandemi Sürecinde Endodonti Hastalarının Durumluluk-Süreklilik Anksiyete Düzeylerinin Araştırılması

Gökalp Aşkın, Kadriye Demirkaya

PP-023

Analysis of C-Shaped Canal Structure in Mandibular Molars With CBCT and 3D Modeling

Kadriye Demirkaya, Gökalp Aşkın

PP-024

Endodontic Treatment of Internal Root Resorption and One Year Follow-up; A Case Report

İnternal Kök Rezorpsiyonun Endodontik Tedavisi ve Bir Yıllık Takibi; Bir Vaka Sunumu

Busenaz Uysal, Hicran Dönmez Özkan

PP-025

Case Report: Hypersensitivity Reaction due to Non-latex Rubber-dam

Vaka Sunumu: Non-latex Rubber-dam Allerjisi

Saba Veziroğlu, Meriç Karapınar Kazandağ

PP-026

Endodontic Approach to the Patient Coming with Sinus Track during the Pandemic Period

Pandemi Döneminde Sinüs Yolu ile Gelen Hastaya Endodontik Yaklaşım

Furkan Alp Torun, Emre Maç, Mete Ahlat, Kadriye Demirkaya

PP-027

Treatment of Complicated Crown Fracture with Fragment Reconstruction: A Case Report

Fragman Reataçmanı ile Komplike Kron Kırığının Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Büşra Fidanoğlu, Merve Sarı, Pelin Tüfenkçi

PP-028

Apexification Treatment of Two Different Case with Mta: Case Report

İki Farkli Vakanin Mta ile Apeksifikasyon Tedavisi: Olgu Sunumu

Feyza Çetinkaya, Ahter Şanal Çıkman

PP-029

Retreatment of Endodontically Treated Teeth with Periapical Lesions: A Multiple Case Report

Daha Önce Kök Kanal Tedavisi Yapılmış Periapikal Lezyonlu Dişlerin Yeniden Tedavisi: Çoklu Olgu Raporu

Melisa Uslu, Sevinç Aktemur Türker

PP-030

Removing Broken Instruments From Root Canals Using Ultrasonics: Report of Two Cases

Kök Kanalından Kırık Aletlerin Ultrasonik Kullanılarak Çıkartılması: İki Olgu Raporu

Tuğba Uğurlu, MerveNur Yanen Korkulu, Sevinç Aktemur Türker

PP-031

Internal Resorption Treatment in Tooth with Periapical Lesion: A Case Report

Periapikal Lezyonlu Dişte İnternal Rezorbsiyon Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Dide Tekinarslan, Hatice Harorlı, Kürşat Er, Damla Erkal

PP-032

Accidental Extrusion Of Sodium Hypochlorite To Apical Tissue: A Case Report

Sodyum Hipokloritin Yanlışlıkla Apikal Dokulara Ekstrüzyonu ve Tedavisi: Olgu Sunumu

Nurgül Temizkan Çakal, Tuba Gök

PP-033

Treatment Of Maxillary Central Tooth with Root Fracture: A Case Report

Maksiller Santral Dişte Travmayla Oluşan Kök Kiriğinin Tedavisi: Olgu Sunumu

Nurgül Temizkan Çakar, Uğur Dağ, Tuba Gök

PP-034

Endodontic Treatment of a Maxillary Central Incisor with Two Canals: A Case Report

İki Kanallı Maksiller Santral Kesici Dişin Endodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Oğuzhan Ünal, Meltem Sümbüllü

PP-035

Treatment of Persistent Apical Infection of Maxillary Incisors with Apical Surgery

İnatçı Apikal Enfeksiyonlu Maksiller Keser Dişin Apikal Cerrahi ile Tedavisi

Mirze Muhammet Özen, Meltem Sümbüllü, Songül Kılıç

PP-036

Endodontic Treatment of Maxillary Lateral Tooth with Periapical Lesion with Dens Invaginatus: A Case Report

Dens invaginatus Görülen Periapikal Lezyonlu Maksiller Lateral Dişte Endodontik Tedavi: Olgu Sunumu

Melike Güvendi, Zeliha Öztürk

PP-037

Successful Management of a Tooth with Endodontic-Periodontal Lesion: A Case Report

Endodontik-Periodontal Lezyonlu Bir Dişin Başarılı Tedavisi: Olgu Sunumu

İdil Özden, Hesna Sazak Öveçoğlu, Ezgi Akçe

PP-038

Healing of Extraoral Fistula with Conservative Root Canal Treatment: A Case Series

Ekstraoral Fistülün Konservatif Kök Kanal Tedavisi ile İyileşmesi: Olgu Serisi

Merve Dilara Onat, Tuğba Koşar, Davut Çelik

PP-039

Endodontic Treatment with Apical Plug After Failed Revascularization

Başarısız Revaskülarizasyon Sonrası Apikal Tıkaç Oluşturularak Yapılan Endodontik Tedavi

Feyzanur Bayraktar, Tuğba Koşar, Tamer Taşdemir

PP-040

Non-Surgical Endodontic Treatment of Extraoral Fistula: A Case Report

Ekstraoral Fistülün Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Ümmühan Şeyba Doğan, Tamer Taşdemir, Tuğba Koşar

PP-041

Endodontic Treatment of Large Periapical Lesion with Root Resorptions

Kök Rezorbsiyonlarının Görüldüğü Geniş Periapikal Lezyonlu Hastanın Endodontik Tedavisi

Aslıhan Kanat, Dilek Türkaydın

PP-042

Root Canal Treatment of Premolar with Extraoral Sinus Track

Ektraoral Sinüs Yolu Oluşturan Premolar Dişin Kök Kanal Tedavisi

Hayriye Ertürk, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

PP-043

Radiographic Evaluation of Periapical Status And Coronal Restoration in Endodontically Treated Teeth: A Pilot Study

Endodontik Tedavi Görmüş Dişlerde Periapikal Durum ve Koronal Restorasyonun Kalitesinin Radyografik Olarak Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma

Merve Gökyar, Nimet Gençoğlu

PP-044

Replantation of Avulsed Permanent Central Tooth: Case Report

Avülse Daimi Santral Dişin Replantasyonu: Olgu Sunumu

Zeynep Sena Güngördü, Zeynep Sena Güngördü, Merve Sarı, Koray Yılmaz

PP-046

Accuracy of 3 Electronic Apex Locators in Non-Surgical Retreatments of Teeth with Root Ends Resected at Different Angles: İn-Vitro Study

Kök Uçları Farklı Açılarda Rezeke Edilmiş Dişlerin Cerrahi Olmayan Tekrarlayan Tedavilerinde 3 Elektronik Apeks Bulucunun Doğruluğu: İn Vitro Çalışma

Demet Altunbaş, Kerem Engin Akpınar, Fatma Kaya

PP-047

Treatment Of Traumatic Crown Root Fracture: Case Report

Travmaya Bağlı Kron Kök Kırığının Tedavisi ile İlgili Olgu Sunumu

Hande Akgün, Elif Kalyoncuoğlu

PP-048

Retrieval of a Separated Mtwo File from Root Canal of Maxillary Canine By Braiding Technique: Case Report

Retreatment Sırasında Maksiller Kanin Dişte Kırılan Mtwo Eğenin Örgü Tekniği ile Çıkartılması: Olgu Sunumu

Onur Kömeç, Cangül Keskin

PP-049

Case Report of Traumatic Lateral Luxulation Treatment

Travma Sonucu Meydana Gelen Lateral Lüksasyon Tedavisini İçeren Olgu Sunumu

Sabiha Gülçin Alak, Elif Kalyoncuoğlu

PP-050

In vitro Ion Release Experiments of Intersession Ca(OH)2: {A Recent Literature Review}

Seanslararası Ca(OH)2'nin İnvitro İyon Salınımı Deneyleri: {Yakın Dönem Literatür Taraması}

Mehmet Özgür Uyanık, Nevran Derinler

PP-051

Evaluation of the Radioopacity of Bioceramic Based Root Canal Paste of a Turkish Company

Bir Türk Firmasina ait Biyoseramik Esasli Kök Kanal Dolgu Patinin Radyoopasitesinin Değerlendirilmesi

Onur Kömeç, Bahar Teker

PP-052

MTA Treatment of the Tooth with Root Resorption after Orthodontic Treatment: A Case Report

Ortodontik Tedavi Sonrası Kök Rezorpsiyonu Oluşan Dişin MTA ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Sümeyye Koyuncu

PP-053

Non-Surgical Endodontic Treatment of Tooth with Extensive Periapical Lesion: Case Report

Geniş Periapikal Lezyonlu Dişin Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Tarık Topcu, Neslihan Şimşek

PP-054

Non-Surgical Endodontic Treatment of Extensıve Perıapical Lesions of Endodontıc Orıgin

Endodontik Orijinli Geniş Periapikal Lezyonların Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi

Merve Akbaş, Makbule Bilge Akbulut

PP-056

Endodontic Treatment of Mandibular Premolar Teeth with Root Canal Anatomy Variations

Kök Kanal Anatomisi Varyasyonları Bulunan Mandibular Premolar Dişlerin Endodontik Tedavisi

Şeyda Betül Aydoğduoğlu, Elçin Tekin Bulut

PP-057

Endodontic Treatment of Tooth with C-Shaped Root Canal Anatomy:Case Report

C Şekilli Kök Kanal Anatomisine Sahip Dişin Endodontik Tedavisi:Olgu Sunumu

Gizem Fatma Baş, Neslihan Şimşek

PP-058

Questionable Healing of Extensive Perforation after Endodontic Retreatment: A Case Report

Geniş Perforasyon Alanının Endodontik Yeniden Tedavi Sonrası Şüpheli İyileşmesi: Bir Olgu Sunumu

Esra Pamukçu, Özge Tura

PP-059

Multidisciplinary Treatment of Teeth with Crown Fractures: A Case Report

Kron Kırığı ve Ekstrüzyon Bulunan Dişlerin Multidisipliner Tedavisi: Olgu Sunumu

Duygu Kolay, Ayşe Dündar, Damla Kirici, Ayşe Nur Kuşuçar

PP-060

Treatment of Traumated Teeth with Multidisciplinary Approach: A Case Report

Travma Görmüş Dişlerin Multidisipliner Yaklaşim ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Yeşim Talay, Neslihan Şimşek

PP-061

Evaluation of Apical Extrusion During Retreatment in Teeth with Resorption Filled with System B

System B ile Doldurulan Rezorpsiyonlu Dişlerde Retreatment Sırasındaki Apikal Ekstrüzyonun Değerlendirilmesi

Büşra Melike Çağlar, İsmail Uzun

PP-062

Removal of Separated İnstruments by Using Ultrasonic Techniques Combined with Masserann

Masserann ile Kombine Ultrasonik Teknikler Kullanılarak Kırık Aletlerin Çıkarılması

Levent Akıncı

PP-063

Formocresol Extrusion: A Case Report

Formokrezol taşması: Bir Olgu Sunumu

Seyda Ersahan, Yelda Erdem Hepsenoğlu, Emine Güzel

PP-064

Retention of a Hopeless Tooth by Endodontic Treatment: A Case Report

Umutsuz Bir Dişin Endodontik Tedavi ile Ağızda Tutulması: Olgu Sunumu

Gizem Arpaçay, Tuğba Türk

PP-065

Combination of Surgical and Nonsurgical Endodontic Treatment of a Dens Invaginatus Type III: a case report

Tip III Dens Invaginatus'un Cerrahi/Cerrahi Olmayan Kombine Tedavisi: Vaka raporu

Derya Deniz Sungur, Berfu Aydanur Polat, Büşra Tavşan, Zeliha Yılmaz

PP-066

Repair of External Root Resorption and Perforation Area with MTA

Eksternal Kök Rezorpsiyonunun ve Perforasyon Alanın MTA ile Tamiri

Furkan Salih Bilgi, Tan Fırat Eyüboğlu

PP-067

Endodontic Treatment of Maxillary and Mandibular Premolar Teeth with Extra Canal: Case Reports

Ekstra Kanala Sahip Maksiller ve Mandibular Premolar Dişlerin Endodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Esra Arılı Öztürk

PP-068

Creating Apical Plug with MTA in Immature / Mature Teeth: Case Report

İmmatür / Matür Dişlerde Mta ile Apikal Tıkaç Oluşturulması: Olgu Sunumu

Mine Topaloğlu

PP-069

Apical Surgery Approach to Teeth with Periapical Lesion: A Case Report

Periapikal Lezyonlu Dişlerde Apikal Cerrahi Yaklaşım: Bir Olgu Sunumu

Ekin Deniz Çatmabacak, Özgür Er, Nilay Er

PP-070

Reimplantation with Multidisciplinary Treatment Approaches in Root Fractures: A Case Report

Kök Kırıklarında Multidisipliner Tedavi Yaklaşımları ile Reimplantasyon: Bir Olgu Sunumu

Ceren Turan

PP-071

Nonsurgical Endodontic Treatment of teeth with periapical lesions: A Case Report

Periapikal Lezyonlu Dişlerin Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Nesibe Sena Mungan

PP-072

Different Endodontic Approaches to Dens Invaginatus Anomaly: Two Case Reports

Dens İnvaginatus Anomalisine Farklı Endodontik Yaklaşımlar: İki Olgu Sunumu

İpek Özonay, Ayşenur Kızıltaş Gül, Seniha Miçooğulları Kurt

PP-073

Endodontic Management of Palatal Abscess of The Maxillary Teeth

Üst Azı Diş Kaynaklı, Damakta Şişlik Oluşan Hastada Endodontik Yaklaşımlar

Ayşegül Arkan İlik, Uğur İnan

PP-074

Treatment of Complicated Crown Fracture by Reattachment Technique Using Fiber Post:

Komplike Kron Kırığı Bulunan Dişin Fiber Post Kullanarak Reataçman Tekniği ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Ayşenur Kızıltaş Gül, Burcu Şerefoğlu, Pınar Meriç, Mehmet Kemal Çalışkan

PP-075

Apically Extruded Debris During Root Canal Instrumentation

Kök Kanal Preparasyonu Sırasında Apikalden Taşan Debris Miktarının Değerlendirilmesi

Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Duygu Kolay

PP-076

The Effect of Laser Irradiation with Different Intensities on the Shear Bond Strength Between MTA and GIC

Farklı Enerji Yoğunluğundaki Lazer Uygulamalarının MTA ve CİS Arasındaki Bağlanmaya Etkisi

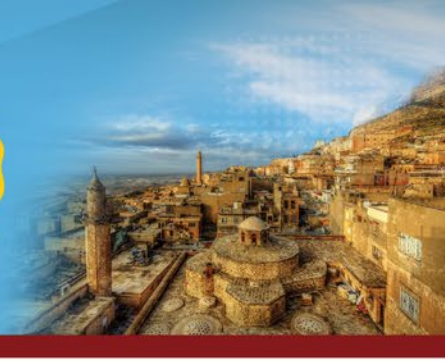
Kürşat Er, Ömer Kırmalı, Serkan Çınar, Alper Kuştarcı

PP-077

Comparison of the Cyclic Fatigue Resistances of Heat-Treated and Conventional Retreatment Files

Isısal Işlem Görmüş ve Gelenesel Retreatment Eğelerinin Döngüsel Yorğunluk Dirençlerinin Karşılaştırılması

Hatice Büyüközer Özkan, Koray Sürme, Hayri Akman, Kürşat Er



PP-078

Root Canal Treatment of a Tooth with Internal Root Resorption

İnternal Kök Rezorpsiyonuna Sahip Üst Lateral Dişin Kök Kanal Tedavisi

Gözde Saraç, Raziye Esra Kayta, Kürşat Er

PP-079

Root Canal Treatment of Upper First Premolar with 4 Canals

4 Kanallı Üst Birinci Premolar Dişin Kanal Tedavisi

Raziye Esra Kayta, Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Gözde Saraç

PP-080

Retreatment and MTA Apexification in Molar Teeth with Periapical Lesions: A Case Report

Periapikal Lezyonlu Molar Dişte Retreatment ve MTA Apeksifikasyonu: Bir Olgu Sunumu

Aslı Aslan, Zeynep Sena Güngördü, Merve Sarı, Pelin Tüfenkçi

PP-081

MTA Pulpotomy in Immature Permanent Tooth Diagnosed as Irreversibl Pulpitis: Case Report

İrreversibl Pulpitis Tanılı İmmatür Daimi Dişte MTA Pulpotomisi: Olgu Sunumu

Ilgın Akçay, Kübra Karakaya

PP-082

Endodontic Treatment of Mandibular Premolar Tooth with Three Roots

Üç Kanala Sahip Mandibular İkinci Premolar Dişin Endodontik Tedavisi

Gökay Yücel, Levent Akıncı

PP-083

Is Instagram a Reliable Guide For Root Canal Treatment Clinical Applications?

Instagram Kanal Tedavisi Klinik Uygulamaları Açısından Güvenilir Bir Rehber Mi?

Olcay Özdemir, Ezgi Coşkun Başoğlu, Duygu Aksoy, Burcu Deniz, Sibel Koçak

PP-084

Non-surgical Endodontic Treatment of Teeth with Periapical Lesions: 2 Case Reports

Periapikal Lezyonlu Dişlerin Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi: 2 Olgu Sunumu

Fulya Bilgin, Durmuş Alperen Bozkurt

PP-085

Physician Empathy in Dentistry Students

Diş Hekimliği Öğrencilerinde Hekim Empatisi

Yağmur Seher İşbilir, Elçin Tekin Bulut, Abdullah Atlı

PP-086

Endodontic Treatment of Premolar Teeth with Anatomical Variations: Three Case Reports

Anatomik Varyasyonlu Premolar Dişlerin Endodontik Tedavisi: Üç Vaka Raporu

Bihter Arpacıoğlu, Damla İlkgelen, Parla Meva Durmazpınar

PP-087

Root Canal Treatment of Mandibular Second Premolar with Three Canals

3 Kanala Sahip Alt 2. Premolar Dişte Kök Kanal Tedavisi

Gözde Saraç, Simay Koç, Öznur Güçlüer

PP-088

Efficacy of Various İrrigation Activation Techniques in Calcium Hydroxide Removal From İnternal Resorption Cavity

Farklı İrrigasyon Aktivasyon Tekniklerinin İnternal Rezorpsiyon Kavitesinden Kalsiyum Hidroksit Uzaklaştırma Etkinlikleri

Ezgi Coşkun, Büşra Demir Çiçek, Burcu Deniz, Olcay Özdemir, Sevcan Akça, Mustafa Murat Koçak, Baran Can Sağlam, Sibel Koçak

PP-089

Apical Periodontitis Prevalence and Alveolar Bone Defects in Type 2 Diabetes Patients

Tip 2 Diyabet Hastalarında Apikal Periodontitis Sıklığı ve Alveolar Kemik Kusurları

Zeynep Korkmaz, Elçin Tekin Bulut, Numan Dedeoğlu, Harika Gözde Gözükara Bağ

PP-090

Surgical Extrusion of a Completely Intruded Central Incisor Teeth: A Case Report

Travma Nedeniyle İntrüze Olan Santral Kesici Dişin Cerrahi Ekstrüzyon ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Burcu Şerefoğlu, Mehmet Kemal Çalışkan

PP-091

Removing a Broken İnstrument From a Root Canal

Kök Kanalından Alet Çıkarılması

Sare Sena Pekdemir, Melek Akman

PP-092

Regenerative Endodontic Treatment in Necrotic Mature Teeth with Periapical Radiolucencies: Case Series

Gelişimini Tamamlamış Apikal Lezyonlu Nekrotik Dişlerde Rejeneratif Tedavi: Vaka Serisi

Ekin Su Ertürk, Tuğba Türk

PP-093

Use of Different Biomimetic Scaffolds in Regenerative Endodontic Procedures: Case Series

Rejeneratif Endodontik Prosedürlerde Farklı Biomimetik İskelelerin Kullanımı

Kübra Aslantaş

PP-094

Treatment Approach in Horizontal Root Fracture: Case Report

Horizontal Kök Kırığında Tedavi Yaklaşımı: Vaka Raporu

Deniz Burcu Mert, Gökay Büyükçolpan, Parla Meva Durmazpınar, Hesna Sazak Öveçoğlu

PP-095

Color Stability of Bıofactor Mta in Contact with İrrigation Solutions

İrrigasyon Solüsyonlarıyla Temas Halindeki Bıofactor MTA'nın Renk Stabilitesi

Şeref Nur Mutlu, Makbule Bilge Akbulut, Durmuş Alperen Bozkurt

PP-096

Endodontical Treatment of Lower Premolar Teeth with Anatomical Variations

Anatomik Varyasyonlu Alt Premolar Dişlerin Endodontik Tedavisi: Dört Vaka Raporu

Deniz Barış Gençer, Emre İriboz, Hesna Sazak Öveçoğlu

PP-097

Root Canal Treatment in A Case Where the Separated File Could Not Be Removed: A Case Report

Kırık aletin uzaklaştırılamadığı bir olguda kanal tedavisi: vaka raporu

Tarık Ahmet, Ferit Fattahi, Murat Ünal

PP-098

Biomimetic treatment approach in teeth with open apex: A case report

Açık Apeksli Dişlerde Biyomimetik Yaklaşım: Olgu Sunumu

Murat Ünal, Tarık Ahmet, Ferit Fattahi

PP-099

Endodontic Treatment of Premolars with Different Anatomical Variations: Case Report

Farklı Anatomik Varyasyonlar Gösteren Küçük Azı Dişlerinin Endodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Farid Fattahi, Tarık Ahmet, Murat Ünal

Oral Presentations
Sözlü Bildiriler



OP-001

MINIMALLY INVASIVE VERSUS TRADITIONAL APPROACH FOR ENTEROCOCCUS FAECALIS BIOFILM ELIMINATION IN ROOT CANALS: AN EX VIVO STUDY

Kübra Bayazıt[1], *Ayşe Diljin Keçeci*[3], *Seyhan Ulusoy*[2], *Çağdaş Deniz Periz*[2]

[1]*Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Isparta, Turkey*
[2]*Süleyman Demirel University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Biology, Department of Molecular Biology, Isparta, Turkey*
[3]*Tınaztepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey*

Aim: To compare the biofilm removal efficiencies of minimally invasive and traditional chemomechanical preparations in mandibular first molars using culture method and Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM).

Materials and Methods: Sixty caries-free mandibular first molars were embedded in acrylic blocks and divided into 2 groups: Contracted or conventional access cavities were prepared under Dental Operating Microscope (DOM). They were sectioned longitudinally and inoculated with *Enterococcus Faecalis* (ATCC 29212) for 21 days. After replacement of the sections, minimally invasive preparation = MIP (contracted cavity +XP Endo Shaper) versus traditional preparation =TP (conventional cavity + ProTaper Next) were performed.

For chemomechanical preparation, 6 subgroups were created as follows: Group1a: MIP + saline, Group1b: MIP + 2,5% NaOCl, Group1c: MIP + 1% Curcumin + 1% NaOCl Group1d: MIP + 1% Curcumin, Group2a: TP + saline, Group2b: TP + 2,5% NaOCl. Thereafter, biofilm elimination in root canals was examined using Coloni Forming Unit/mL (CFU) counting in culture method. Additionally, 2 samples from wach group were examined under CLSM to detect viable cells. One-way ANOVA and t-tests were used for statistical analysis with a 0.05 significance level.

Results: *E. faecalis* biofilm formation was proved by SEM. CFU/mL values after chemomechanical preparation were significantly less than the initial ones in all groups ($p<0.001$). Bacterial inhibition percentages were 99.85% (Group1b)> 99.68% (Group2b)> 99.41% (Group1d)> 99.25% (Group 1c)> 98.34% (Group1a)> 96.90% (Group2a), respectively. The difference of the CFU values after preparation was highly significant between the test and the control groups ($p<0.001$). There was no significant difference among the test groups ($p>0.05$). Thus, TP versus MIP had no significant difference in terms of biofilm elimination ($p>0.05$).

Conclusion: Within the limitations of this study, since there is no significant difference between the techniques, the method that minimizes hard tissue loss may be preferred in clinical applications.

Keywords: minimally invasive endodontics,xp endo shaper,clsm,curcumin,cultural method

OP-001

KÖK KANALLARINDA ENTEROCOCCUS FAECALIS BİYOFİLM ELİMİNASYONU AÇISINDAN GELENEKSEL YAKLAŞIMA KARŞI MİNİMAL İNVAZİV: EX VİVO ÇALIŞMA

Kübra Bayazıt[1], *Ayşe Diljin Keçeci*[3], *Seyhan Ulusoy*[2], *Çağdaş Deniz Periz*[2]

[1]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye*
[2]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye*
[3]*Tınaztepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

Amaç: Mandibular birinci molarlarda minimal invaziv ve geleneksel kemomekanik preparasyonların biyofilm uzaklaştırma etkinliklerini kültür yöntemi ve Konfokal Lazer Taramalı Mikroskop (KLTM) kullanarak karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem: Altmış çürüksüz mandibular birinci molar diş akrilik bloklara gömüldü ve 2 gruba ayrıldı: Küçültülmüş giriş kavitesi ve geleneksel giriş kavitesi Dental Operasyon Mikroskobu (DOM) altında hazırlandı. Dişlerden longitudinal kesitler alındı ve 21 gün boyunca *Enterococcus Faecalis* (ATCC 29212) ile inoküle edildi. Kesitlerin akrilik bloklardaki yerlerine yerleştirilmesinden sonra, minimal invaziv preparasyon = MİP (küçültülmüş kavite + XP Endo Shaper) ile geleneksel preparasyon = GP (geleneksel kavite + ProTaper Next) karşılaştırması yapıldı.

Kemomekanik preparasyon için 6 alt grup oluşturuldu: Grup1a: MİP + salin, Grup1b: MİP + %2,5 NaOCl, Grup1c: MİP + %1 Kurkumin + %1 NaOCl Grup1d: MİP + %1 Kurkumin, Grup2a: GP + salin, Grup2b: GP + %2,5 NaOCl. Daha sonra kültür yönteminde Koloni Oluşturan Birim/mL (CFU) sayımı ile kök kanallarında biyofilm eliminasyonu incelendi. Ek olarak, canlı hücreleri tespit etmek için her gruptan iki numune KLTM ile incelendi. İstatistiksel analiz için 0,05 anlamlılık düzeyinde tek yönlü ANOVA ve t-testleri kullanıldı.

Bulgular: *E. faecalis* biyofilm oluşumu SEM ile ispatlandı. Kemomekanik preparasyon sonrası CFU/mL değerleri tüm gruplarda başlangıç değerlerine göre anlamlı derecede düşüktü ($p<0,001$). Bakteriyel inhibisyon yüzdeleri sırasıyla %99.85 (Grup1b)> %99.68 (Grup2b)> %99.41 (Grup1d)> %99.25 (Grup 1c)> %98.34 (Grup1a)> %96.90 (Grup2a) idi. Preparasyon sonrası test ve kontrol grupları arasında CFU değerleri arasındaki fark yüksek düzeyde anlamlıydı ($p<0,001$). Test grupları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Böylece, TP ile MIP arasında biyofilm eliminasyonu açısından anlamlı bir fark ortaya konmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sınırları dahilinde; teknikler arasında anlamlı bir fark olmadığı için klinik uygulamalarda sert doku kaybını en aza indiren yöntem tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: minimal invaziv endodonti,xp endo shaper,kltm,kurkumin,kültür yöntemi

OP-002

APICAL EXTRUSION OF DEBRIS DURING ROOT CANAL PREPARATION WITH DIFFERENT NIKEL TITANIUM ROTARY INSTRUMENTS

Ayşegül Arkan İlik, Uğur İnan

Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: The purpose of our study is the evaluation of apically extruded debris after using EdgeFile, VDW ROTATE, TruNatomy, Hyflex EDM and Reciproc Blue at mesial root of mandibular molar teeth.

Materials and Methods: In our study, we used 60 human mandibular molar teeth. Teeth were seperated into 5 groups of 12 teeth according to the preparation system. After the access cavity was opened, a K file was introduced until it was visible at the tip of the root. Root canal preparation was completed with EdgeFile in group 1, VDWROTATE in group 2, TruNatomy in group 3, Hyflex EDM in group 4 and Reciproc Blue in group 5. To determine the dry debris weight, each vial was weighed using a precision balance with 10-5 sensitivity. Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk test was used to test difference of results. The data were statistically analyzed using one-factor analysis of variance (ANOVA). Post-hoc pairwise comparisons were conducted using the Tukey test. In the present study, the level of significance was set at p= 0.05.

Results: EdgeFile group produced the highest mean extrusion value.TruNatomy extruded the least amount of debris.Results between EdgeFile and TruNatomy and VDW ROTATE were statistically significant ($p<0.05$). No significant difference was noted amongst VDW ROTATE, TruNatomy, Reciproc Blue and Hyflex EDM ($p>0.05$) Although Hyflex EDM, Reciproc Blue produced debris less than EdgeFile, no statistically significant differences were detected($p>0.05$).

The instrumentation time with the TruNatomy rotary system was faster than all the other instruments. There was a significant difference between TruNatomy and Reciproc Blue, VDW ROTATE, EdgeFile ($p<0.05$). There was no statistically significant difference between Hyflex EDM and other groups ($p>0.05$).

Conclusion: All instruments caused extrusion of debris through the apex. EdgeFile produced significantly more debris than TruNatomy and VDW ROTATE.

Keywords: apically extrusion, debris, Ni-Ti rotary instrument, root canal preparation.

OP-002

FARKLI NİKEL TİTANYUM DÖNER SİSTEM EĞELERLE KÖK KANAL PREPERASYONU SIRASINDA APİKALDEN TAŞAN DEBRİS MİKTARİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ayşegül Arkan İlik, Uğur İnan

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; farklı nikel titanyum döner eğe sistemlerinin kök kanal preperasyonu esnasında apikalden taşırdıkları debris miktarının karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 60 adet mandibular diş kullanılmıştır. Seçilen dişler örnek sayısı 12 olacak şekilde (n=12) rastgele 5 gruba dağıtılmıştır. Giriş kaviteleri açılan dişlerin mezial köklerinden 10-K el eğesi apikal foramenden taşıncaya kadar ilerletilmiştir. Eğenin apekste gözüktüğü noktadan 1 mm geri olacak şekilde çalışma boyu belirlenmiştir. Apikalden taşan debris miktarını incelemek üzere hazırlanan dişler Eppendorf tüplere yerleştirilmiştir. Grup 1' de EdgeFile, Grup 2'de VDW ROTATE, Grup 3'de TruNatomy,Grup 4'te Hyflex EDM, Grup 5'te Reciproc Blue olacak şekilde üretici firmanın talimatları doğrultusunda kök kanal preperasyonu yapılmıştır. Eppendorf tüpte biriken irrigasyon solüsyonları etüvde uzaklaştırıldıktan sonra kuru debris ağırlığı hassas terazide tartılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadıkları Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Analiz için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve TUKEY HSD testleri uygulandı.

Bulgular: Bulgularımızın sonuçlarına göre EdgeFile en fazla apikalden debris ekstrüzyonuna sahip döner eğe sistemi olmuştur. En az apikalden debris taşmasına sebep olan eğe sistemi ise TruNatomy olmuştur. EdgeFile ile VDW ROTATE, TruNatomy arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). VDW ROTATE, TruNatomy, Hyflex EDM ve Reciproc Blue arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Hyflex EDM, Reciproc Blue EdgeFile göre daha az miktarda apikalden debris taşırsa da istatiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışma süreleri açısından gruplar kıyaslandığında preperasyonu en hızlı tamamlayan eğe sistemi TruNatomy olmuştur. TruNatomy ile Reciproc Blue, VDW ROTATE, EdgeFile döner eğe sistemleri arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Hyflex EDM ile diğer gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Sonuç: Tüm sistemler apikalden debris taşmasına sebep olmaktadır. EdgeFile VDW ROTATE, TruNatomy eğelerine göre apikalden daha fazla debris taşırmıştır.

Anahtar Kelimeler: apikal ekstrüzyon, debris, döner Ni-Ti alet, kök kanal preparasyonu

OP-003

COMPARISON OF THE INFLUENCE OF TF, TF ADAPTIVE AND TRUNATOMY FILE SYSTEMS ON THE INCIDENCE OF POST-OPERATIVE PAIN

Neslihan Yılmaz Çırakoğlu

Karabük University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Karabük, Turkey

Aim: Apical extrusion of infected debris to the periradicular tissues is one of the principal causes of postoperative pain and discomfort. The use of different instruments results in different amounts of debris extrusion due to different motion types and designs and it may result in different severity of post-operative pain. The aim of this study is to compare the incidence and severity of post-operative pain after instrumentation with Twisted File (TF), Twisted File Adaptive (TFA) and Trunatomy (TRN) file systems.

Materials and Methods: 150 medically healthy patients who were diagnosed with symptomatic irreversible pulpitis of maxillary or mandibular molar teeth and had root canal treatment indication were included in the study. Patients in group 1 were treated with TF, patients in group 2 with TFA and patients in group 3 with TRN file system by one endodontist using routine root canal procedures without any additional invasive procedure in a single visit. The severity of postoperative pain was evaluated with visual analogue scale (VAS) 6, 12, 24, 48 and 72 hours later. Data were analyzed using one-way ANOVA post hoc Tukey tests.

Results: As a result of the study, a statistically significant difference was found between the TRN group and the other two groups (TFA and TF) in terms of pain scores (p=0.035). There was no statistically significant difference between the TF and TFA groups (p=0.085).

Conclusion: All file systems used in the study caused post-operative pain. The least pain was seen in the TRN group.

Keywords: file system, post-operative pain, root canal treatment

OP-003

TF, TF ADAPTİVE VE TRUNATOMY EĞE SİSTEMLERİNİN POST-OPERATİF AĞRI İNSİDANSI ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Neslihan Yılmaz Çırakoğlu

Karabük Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye

Amaç: Kök kanal tedavisi sırasında enfekte debrisin periradiküler dokulara ekstrüzyonu post-operatif ağrı ve rahatsızlık hissinin başlıca nedenlerinden biridir. Farklı enstrümanların kullanımı farklı hareket türleri ve tasarımları nedeniyle farklı miktarlarda debris ekstrüzyonuna yol açmakta ve dolayısıyla farklı yoğunlukta post-operatif ağrı ile sonuçlanabilmektedir. Bu çalışmanın amacı; Twisted File (TF), Twisted File Adaptive (TFA) ve TruNatomy (TRN) eğe sistemleriyle yapılan enstrümantasyon sonrası hastalarda oluşacak post-operatif ağrı insidans ve şiddetini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya maksiller veya mandibular molar dişlerine semptomatik geri dönüşümsüz pulpitis tanısı konan ve kök kanal tedavisi endikasyonuna sahip medikal yönden sağlıklı 150 hasta dahil edildi. Hastalar rasgele üç gruba (n=50) ayrıldı. 1. gruptaki hastalar TF, 2. gruptaki hastalar TFA ve 3. gruptaki hastalar TRN eğe sistemi ile tek bir endodontist tarafından tek seansta ve rutin kök kanal prosedürleri kullanılarak herhangi bir ek invaziv işlem uygulanmadan tedavi edildi. Postoperatif ağrının şiddeti 6, 12, 24, 48 ve 72 saat sonra visual analogue scala (VAS) ile değerlendirildi. Veriler one-way ANOVA post hoc Tukey testleri kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışma sonucunda ağrı skorları açısından TRN grubu ve diğer iki grup arasında (TFA ve TF) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,035). TF ve TFA grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,085).

Sonuç: Çalışmada kullanılan tüm eğe sistemleri post-operatif ağrıya neden olmuştur. En az ağrı ise TRN grubunda görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: eğe sistemi, kök kanal tedavisi, post-operatif ağrı

OP-004

SHAPING ABILITY OF DIFFERENT NITI ROTARY SYSTEMS DURING THE PREPARATION OF PRINTED MANDIBULAR MOLARS

Seda Falakaloğlu[1], Emmanuel João Nogueira Leal Silva[2], Merve Yeniçeri Özata[3], Mustafa Gündoğar[4]

[1]Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Afyonkarahisar, Turkey.
[2]Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Rio de Janeiro, Brazil
[3]Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Diyarbakır, Turkey
[4]İstanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: This study aimed to evaluate the shaping ability of XP-endo Shaper (FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, Switzerland), TruNatomy (Dentsply Sirona, Ballaigues, Switzerland), and EdgeFile X3 (EdgeEndo, Albuquerque, USA) during the preparation of resin-printed mandibular molar mesial root canals.

Materials and Methods: Thirty-three resin-based mandibular mesial roots with 2 canals, obtained from extracted tooth cone-beam computed tomography (CBCT) image and printed on a 3-dimensional (3D) printer, were divided into three experimental groups according to the different Nickel-Titanium (NiTi) systems used for root canal preparation: XP-endo Shaper, TruNatomy, and EdgeFile X3. The specimens were scanned using CBCT imaging before and after root canal preparation. Then images were registered using a dedicated software and changes in the canal area, volume, untouched canal surface and the maximum and minimum dentin wall wear were calculated. Data were statistically analyzed using Shapiro-Wilk for normality, one-way ANOVA and Tukey or Kruskal Wallis H tests with alpha set at 5%.

Results: The changes in canal area and canal volume were significantly higher in the XP-endo Shaper group than in the TruNatomy and EdgeFile X3 groups ($p<0.001$). Moreover, the untouched canal surface area was significantly lower in the XP-endo Shaper when compared to the TruNatomy and EdgeFile X3 groups ($p<0.05$). While the minimum dentin wall wear was significantly higher in the XP-endo Shaper group than in the TruNatomy and EdgeFile X3 groups ($p<0.05$), no difference was observed regarding maximum dentin wall wear values between the three tested groups ($p>0.05$).

Conclusion: The XP-endo Shaper instruments showed improved shaping ability with lower untouched root canal surface and better preservation of root canal anatomy during the preparation of resin-printed mandibular mesial root canals compared to TruNatomy and EdgeFile X3 systems.

Keywords: 3-D printing, edgeFile X3, printed resin teeth, trunatomy, XP-endo shaper.

OP-004

FARKLI NİTİ EĞE SİSTEMLERİNİN BASILMIŞ MANDİBULAR AZI DİŞLERİNİ ŞEKİLLENDİRME YETENEKLERİ

Seda Falakaloğlu[1], Emmanuel João Nogueira Leal Silva[2], Merve Yeniçeri Özata[3], Mustafa Gündoğar[4]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye
[2]Estado do Rio de Janeiro Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Rio de Janeiro, Brezilya.
[3]Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye
[4]İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada XP-endo Shaper (FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, İsviçre), TruNatomy (Dentsply Sirona, Ballaigues, İsviçre) ve EdgeFile X3'ün (EdgeEndo, Albuquerque, Amerika) üç boyutlu yazıcıdan elde dilen rezin esaslı mandibular molar mezial kök kanallarının genişletilmesi sırasında şekillendirme yeteneğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çekilmiş bir dişin konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüsü kullanılarak üç boyutlu bir yazıcıdan elde edilen iki kanallı rezin esaslı 33 adet mandibular mezial kök, kök kanal şekillendirmesi için kullanılan üç farklı Nikel Titanyum (NiTi) sistemlerine göre gruplara ayrılmıştır: XP-endo Shaper, TruNatomy ve EdgeFile X3. Örnekler, kök kanal şekillendirmesi öncesi ve sonrasında KIBT kullanılarak tarandı. Kaydedilen görüntülerde özel bir yazılım kullanılarak kanal alanı, hacmi, dokunulmamış kanal yüzey alanı ve maksimum-minimum dentin duvarı aşınması hesaplandı. Veriler, normallik için Shapiro-Wilk, tek yönlü ANOVA ve Tukey veya Kruskal Wallis H testleri kullanılarak ve alfa %5 olarak ayarlanarak istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Kanal alanı ve kanal hacmindeki değişiklikler, XP-endo Shaper grubunda TruNatomy ve EdgeFile X3 gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,001$). Ayrıca, TruNatomy ve EdgeFile X3 grupları ile karşılaştırıldığında XP-endo Shaper'da dokunulmamış kanal yüzey alanı önemli ölçüde daha düşüktü ($p<0,05$). Minimum dentin duvarı aşınması XP-endo Shaper grubunda TruNatomy ve EdgeFile X3 gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek iken ($p<0,05$), test edilen üç grup arasında maksimum dentin duvarı aşınma değerleri açısından herhangi bir fark gözlenmedi ($p>0,05$).

Sonuç: XP-endo Shaper, TruNatomy ve EdgeFile X3 sistemlerine kıyasla, rezin esaslı basılmış mandibular mezial kök kanallarının hazırlanması sırasında daha düşük dokunulmamış kök kanal yüzeyi ve kök kanal anatomisinin daha iyi korunması ile daha iyi şekillendirme kabiliyeti gösterdi.

Anahtar Kelimeler: 3-B yazıcı, basılmış rezin dişler, edgeFile X3, truNatomy, XP-endo Shaper.

OP-005

INSTRUMENT FRACTURE AND BY-PASS METHOD IN ROOT CANAL TREATMENT: CASE SERIES

Hatice Sağlam

Biruni University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this case series report is to evaluate use of evaluate by-pass technique to remove different broken files in different teeth and the prognosis of the related teeth. complete the treatment without loss of material.

Case-1: A 37-year-old patient applied presented to the Faculty of Dentistry, Biruni University, İstanbul with the complaint of a separated file in us for number 17 tooth no 17. The broken file in the mesiobuccal canal was by-passed after two 2 sessions and the treatment was completed. At the 14-month follow-up, the patient was asymptomatic.

Case-2: A 22-year-old patient applied presented to to the Faculty of Dentistry, Biruni University, İstanbul us for problems related to numaber 16 tooth with tooth no.16 with extensive lesions and fistula, which hadThe tooth had previously received root canal treatment. before. After obtaining consent from the patient, re-treatment procedure was started. The mesiobuccal-2 canal was found. An instrument fracture occurred at the apical portion while the mesiobuccal canal filling was removed. At the end of the first session, the instrument was by-passed. Treatment was completed after drainage stoppedop. Significant healing was observed in the 1-year follow-up.

Case-3: A 21-year-old patient applied presented with the complaint of pain in tooth no. 46 which had previously received endodontic treatment. the previous treatment of the number 46. The instrument fracture in the mesiobuccal canal was by-passed after 2 sessions and treatment was completed. In the controlsfollow-ups, the patient was asymptomatic.

Results: Instrument fractures are complications that may occur during the preparation stage in endodontic treatments. A While there was a curved canal in case-1, an iatrogenic error in case-2, and incomplete removal of root canal filling in case-3 may might be the reasons for instrument fractures. The instrument may not always be removed from the root canals. canal.In cases where the instrument cannot be removed, by-passing it is an effective method and doesn't affect the prognosis when applied correctly. In these cases, the instruments were effectively by-passed, the treatment procedures was were completed without much substancestructure loss in the teeth, and no problem was encountered at the control.

Conclusion: When instrument fractures occurs, making the right planning and being able to manage it correctly will increase the chance of success and allow the teeth to continue their functions.

Keywords: by-pass, lesion healing, root canal treatment, the instrument fracture

OP-005

KÖK KANAL TEDAVİSİNDE ALET KIRILMASI VE BY-PASS YÖNTEMİ: OLGU SERİSİ

Hatice Sağlam

Biruni Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu serisinin amacı üç farklı dişte bulunan üç farklı kırık kök kanal eğesinin by-pass yöntemi ile yanından geçilerek fazla madde kaybı yaşanmadan kök kanal tedavisinin tamamlanmasıdır.

Olgu 1: 37 yaşında erkek hasta 17 numaralı dişi için kliniğimize başvurdu. Meziobukkal kanalda bulunan kırık kök kanal aleti iki seans sonunda by-pass edilerek tedavi tamamlandı. 14 aylık takipte hastanın asemptomatik olduğu görüldü.

Olgu 2: 22 yaşında kadın hastamız daha önce kanal tedavisi yapılmış geniş lezyonlu ve fistüllü 16 numaralı dişi için kliniğimize başvurdu. Olası ihtimaller anlatılıp hastadan onam alındıktan sonra kanal tedavisi tekrarına başlandı. Bulunamayan meziobukkal-2 kanalı bulundu, meziobukkal-1 kanal dolumu sökülürken apikal kısımda alet kırığı meydana geldi. İlk seans sonunda alet kırığı by pass edildi. Kanaldan drenaj kesildikten sonra kök kanal tedavisi tamamlandı.1 yıllık takipte geniş lezyonda belirgin iyileşme gözlemlendi.

Olgu 3: 21 yaşında erkek hasta alt çene birinci molar dişinde daha önce yapılmış kanal tedavisinde ağrı şikayeti ile başvurdu. Meziobukkal kanalda bulunan uzun alet kırığı 2 seans sonunda by-pass edilebildi ve kök kanal tedavisi tamamlandı. Yapılan kontrollerde hastanın asemptomatik olduğu görüldü.

Bulgular: Alet kırıkları endodontik tedavilerde kök kanal sisteminin preparasyon aşamasında meydana gelebilen komplikasyonlardır. 1 numaralı olguda eğri bir kök kanalı varken, 2 numaralı olguda iyatrojenik bir hata, 3 numaralı olguda ise kök kanal dolumunun tam uzaklaştırılmamış olması alet kırıklarının sebepleri olabilir. Kırık alet her zaman kök kanalından uzaklaştırılamayabilir. Alet kırığının uzaklaştırılamadığı durumlarda kırık aletin by-pass edilmesi etkili bir yöntemdir ve doğru uygulandığında prognozu negatif olumsuz etkilemez. Bu üç olguda da alet kırığı etkili bir şekilde by-pass edilmiş, dişlerde fazla madde kaybı yaşanmadan tedavi bitirilmiş, kontrol seanslarında bir sorunla karşılaşılmamıştır.

Sonuç: Alet kırıkları meydana geldiğinde doğru tedavi planlaması yapılarak doğru bir şekilde vaka yönetimini yapabilmek uygulanan tedavinin başarı şansını artıracak ve dişlerin ağız içi fonksiyonlarını devam ettirmesine olanak sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: alet kırığı, by-pass, kök kanal tedavisi, lezyon iyileşmesi

OP-006

THE EFFECT OF TWO ROTARY AND ONE RECIPROCATING NITI SYSTEMS ON INFLAMMATORY MEDIATORS LEVELS AFTER ROOT CANAL RETREATMENT OF SINGLE-ROOTED TEETH: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Sena Kaşıkçı[1], *Sevinç Aktemur Türker*[2], *Berrak Güven*[3]

[1]*Kocaeli University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Kocaeli, Turkey*
[2]*Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Zonguldak, Turkey*
[3]*Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Zonguldak, Turkey*

Aim: The aim of this *in vivo* study is to evaluate the effect of two rotary **[**ProTaper Universal Retreatment (PTUR), XP-endo Finisher R (XPFR)] and one reciprocating [Reciproc blue (R)] file systems on the release of Substance P, Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP), IL-6 and IL-10 inflammatory mediators after root canal retreatment of single-rooted teeth.

Materials and Methods: Seventy-five patients with asymptomatic and chronic apical periodontitis teeth with retreatment indication were included in the study. Patients were randomly divided into 3 groups according to the file system used to remove root canal filling materials (n = 25): PTUR, R and XPFR. After reshaping and disinfection of the root canals, periapical fluid samples were taken from the root tip of the teeth. The amount of Substance P, CGRP, IL-6 and IL-10 in periapical fluid samples were measured by Sandwich Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Data were analysed using the Mann–Whitney U, Kruskal Wallis and chi-square tests. The level of significance was determined as (p<0.05).

Results: No statistically significant difference was found among file systems in terms of the level of Substance P and CGRP (p>0.05). However, a statistically significant difference was found in terms of IL-6 level among file systems (p<0.05). IL-6 values of R group were significantly higher than those of the XPFR group (p=0.024).

Conclusion: While the effect of files with different kinematics on Substance P and CGRP expression was not observed, Reciproc blue file working with reciprocating motion increased IL-6 expression.

Keywords: retreatment, substance P, CGRP, IL-6, IL-10, ProTaper universal retreatment, reciproc blue, XP-endo finisher R, elisa

OP-006

TEK KÖKLÜ DİŞLERDE TEKRARLAYAN KÖK KANAL TEDAVİSİ SONRASI İKİ ROTASYONEL VE BİR RESİPROKAL NİTİ EĞE SİSTEMLERİNİN İNFLAMATUAR MEDİYATÖR SEVİYELERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Sena Kaşıkçı[1], Sevinç Aktemur Türker[2], Berrak Güven[3]

[1]Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
[2]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
[3]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Bu *in vivo* çalışmanın amacı, tek köklü dişlerde tekrarlayan kök kanal tedavisi sonrası iki rotasyonel [ProTaper Universal Retreatment (PTUR), XP-endo Finisher R (XPFR)] ve bir resiprokal [Reciproc blue (R)] eğe sisteminin Substance P, Kalsitonin Gen İlişkili Peptid (CGRP), IL-6 ve IL-10 inflamatuar mediyatörlerinin salınımı üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Asemptomatik ve kronik apikal periodontitisli, tekrarlayan kök kanal tedavisi endikasyonu olan 75 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar kök kanal dolgu materyallerinin uzaklaştırılmasında kullanılan eğe sistemine göre rastgele 3 gruba ayrıldı (n=25): PTUR, R ve XPFR. Kök kanallarının yeniden şekillendirilip dezenfekte edilmesinden sonra dişlerin kök ucundan periapikal sıvı örnekleri alındı. Periapikal sıvı örneklerindeki Substance P, CGRP, IL-6 ve IL-10 miktarı Sandwich Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ile ölçüldü. Veriler Mann-Whitney U, Kruskal Wallis ve ki-kare testleri kullanılarak analiz edildi. Anlamlılık düzeyi (p<0.05). Olarak belirlendi.

Bulgular: Eğe sistemleri arasında Substance P ve CGRP miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Ancak eğe sistemleri arasında IL-6 miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (p<0.05). R grubunun IL-6 değerleri XPFR grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu (p=0.024).

Sonuç: Farklı kinematiklere sahip eğelerin Substance P ve CGRP salınımına etkisi gözlemlenmezken, resiprokal hareketle çalışan Reciproc blue eğesi IL-6 salınımını arttırmıştır.

Anahtar Kelimeler: tekrarlayan kök kanal tedavisi, substance P, CGRP, IL-6, IL-10, protaper universal retreatment, reciproc blue, XP-endo finisher R, elisa

OP-007

COMPARISON OF APICAL DEBRIS EXTRUSION USING EDDY, ENDOACTIVATOR, ULTRASONIC IRRIGATION AND MANUAL DYNAMIC AGITATION

Meltem Sümbüllü[1], *Mine Büker*[2], *Oğuzhan Ünal*[1], *Mirze Muhammet Özen*[1]

[1]*Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey*
[2]*Mersin University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Mersin, Turkey*

Aim: The aim of this study was to determine the effect of different irrigation activation techniques on the amount of apical debris extrusion

Materials and Methods: The mesial roots of 70 extracted mandibular molar teeth were included in the study. The root length was standardized to 15-mm. The mesiobuccal roots were instrumented to size 40/06 with reciprocal system files and divided into five groups according to final irrigation activation techniques: EDDY, Endoactivator (EA), ultrasonic irrigation (UI), manual dynamic activation (MDA), and needle irrigation (NI). The extruded debris were collected into Eppendorf tubes of known weights. The Eppendorf tubes were then stored in an incubator at 70 °C for five days. The Kruskal–Wallis test was used for statistical analysis. (P=0.05).

Results: EDDY and EA caused significantly more debris extrusion than the other irrigation activation systems ($p<0.05$). There were no statistically significantly differences between EDDY and EA ($p>0.05$). NI caused less apical debris extrusion but there was no statistical difference between PUI, MDA, and NI ($P> 0.05$).

Conclusion: All of final irrigation protocols resulted in extruded debris. EDDY and EA using as final irrigation protocols were associated with significantly higher apical extrusion of debris.

Keywords: debris extrusion, EDDY, endoactivator, ultrasonic irrigation, manual dynamic activation, irrigation activation

OP-007

EDDY, ENDOAKTİVATÖR, ULTRASONİK İRRİGASYON VE MANUEL DİNAMİK AKTİVASYONUN APİKALDEN ÇIKAN DEBRİS MİKTARINA ETKİSİ

Meltem Sümbüllü[1], Mine Büker[2], Oğuzhan Ünal[1], Mirze Muhammet Özen[1]

[1]Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[2]Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı irrigasyon aktivasyon tekniklerinin apikalden ekstrüze olan debris miktarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Yetmiş adet çekilmiş mandibular molar dişin mesial kökleri çalışmaya dahil edildi. Eğrilik derecesi 20°'den az olan ve apikal çapı 10 no.lu K tipi eğeye eşdeğer olan kökler seçildi. Kök uzunluğu 15 mm'ye standardize edildi. Mesiobukkal kökler, resiprokal hareketle çalışan eğe sistemi ile 40/06 boyutunda prepare edildi ve final irrigasyon aktivasyon tekniklerine göre beş gruba ayrıldı: EDDY, endoaktivatör (EA), ultrasonik irrigasyon (UI), manuel dinamik aktivasyon (MDA) ve iğne ile irrigasyon (NI). Ekstrüze debris, ağırlıkları bilinen Eppendorf tüplerinde toplandı. Eppendorf tüpleri beş gün boyunca 70 °C'ye ayarlanmış inkübatörde bekletildi. İstatistiksel analiz için Kruskal-Wallis testi kullanıldı. (P=0.05).

Bulgular: EDDY ve EA, diğer aktivasyon tekniklerine göre önemli ölçüde daha fazla debris ekstrüzyonuna neden oldu ($p<0.05$). EDDY ve EA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). En az debris ekstrüzyonu NI'da gözlendi ancak PUI, MDA ve NI arasında istatistiksel bir fark yoktu ($P>0.05$).

Sonuç: Uygulanan tüm irrigasyon aktivasyon teknikleri apikalden debris ekstrüzyonu ile ilişkiliydi. EDDY ve EA, diğer gruplara göre yüksek oranda debris ekstrüzyonuna neden oldu.

Anahtar Kelimeler: debris ekstrüzyonu, EDDY, endoactivatör, ultrasonik irrigasyon, manual dinamik aktivasyon, irrigasyon aktivasyonu

OP-008

SCANNING ELECTRON MICROSCOPY ANALYSIS OF DIFFERENT NITI FILE SYSTEMS DEFORMATION

Seda Falakaloğlu[1], Merve Yeniçeri Özata[2], Mehmet Çolak[3]

[1]Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Afyonkarahisar, Turkey.
[2]Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Diyarbakır, Turkey.
[3]Dicle University, Faculty of Science, Department of Chemistry, Diyarbakır, Turkey.

Aim: This study aimed to examine changes in the physical properties of a novel heat-treated Nickel-Titanium (NiTi) rotary system T-endo MIS (MIS; Dentac, İstanbul, Turkey) and TruNatomy (TRN; Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland) after using two J-shaped resin canals, sterilization processes, using scanning electron microscopy (SEM).

Materials and Methods: Forty J-shaped resin canals were prepared to by using TRN Glider (17.02) and Prime (26.04), and MIS Glider (15.04) and Finisher (25.04) instruments. One instrument of each group was used to shape two different canals. The physical changes of TRN Prime and MIS Shaper on the surfaces of the files after using and sterilization processes were analyzed by SEM after the first and second use. Two researchers made evaluations according to the following criteria: tip deformation (TD), cutting edge deformation (CED), debris, and surface deformation (SD). The data was analyzed statistically using repeated measure tests and chi-square analysis at the 5% significant level.

Results: The TD, CED, and SD increased significantly in TRN and MIS groups, corresponding to many uses (both $p<0.05$). TRN group instruments showed a significant increase in TD after the second use ($p<0.05$). There was a significant difference in CED in the MIS group after the first use ($p<0.05$), and in the TRN group, there was no significant difference in CED. In the MIS group, as the number of uses increased, SD increased. SD was observed in only one sample after the second use in the TRN group. There was no significant difference between the groups in debris with the increasing number of uses ($p>0.05$).

Conclusion: No instrument was separated during the preparation procedures. Both files were safe in J-shaped resin canals. The use of TRN instruments in two J-shaped resin canals affected the surface topography of the files less than MIS.

Keywords: scanning electron microscopy (SEM), T-endo MIS, TruNatomy.

OP-008

FARKLI NİTİ EĞE SİSTEMLERİ DEFORMASYONUNUN TARAMALI ELEKTRON MİKROSKOBU ANALİZİ

Seda Falakaloğlu[1], Merve Yeniçeri Özata[2], Mehmet Çolak[3]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye
[2]Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye
[3]Dicle Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, ısıl işlem görmüş yeni bir Nikel-Titanyum (NiTi) döner eğe sistemi olan T-endo MIS (MIS; Dentac, İstanbul, Türkiye) ve TruNatomy'nin (TRN; Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) iki adet J-şekilli rezin kanal genişletilmesinde kullanımı ve sterilizasyon işlemleri sonrası fiziksel özelliklerindeki değişiklikleri taramalı elektron mikroskobu (SEM) kullanarak incelemeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: TRN Glider (17.02), Prime (26.04) ve MIS Glider (15.04), Finisher (25.04) eğeleri ile kırk adet J-şekilli rezin kanal genişletildi. İki farklı kanalı şekillendirmek için her gruptan bir eğe kullanıldı. TRN Prime ve MIS Finisher'ın kullanım ve sterilizasyon işlemlerinden sonra eğelerin yüzeylerinde meydana gelen fiziksel değişimler SEM ile analiz edilmiştir. İki araştırmacı şu kriterlere göre değerlendirme yaptı: uç deformasyonu (UD), kesici kenar deformasyonu (KKD), debris ve yüzey deformasyonu (YD). Veriler, tekrarlanan ölçüm testleri ve %5 anlamlı düzeyde ki-kare analizi kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: UD, KKD ve YD, TRN ve MIS gruplarında birden fazla kullanımda önemli ölçüde arttı (her ikisi de $p<0,05$). TRN grubunda ikinci kullanımdan sonra UD'de önemli bir artış görüldü ($p <0,05$). İlk kullanımdan sonra MIS grubunda KKD'de anlamlı bir fark vardı ($p<0,05$) ve TRN grubunda KKD'de anlamlı bir fark yoktu. MIS grubunda kullanım sayısı arttıkça YD arttı. TRN grubunda ikinci kullanımdan sonra sadece bir örnekte YD gözlendi. Artan kullanım sayısı ile debris ilişkisinde gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Genişletme işlemleri sırasında hiçbir alette kırılma görülmemiştir. Her iki eğenin de J-şekilli rezin kanallar kullanımı güvenliydi. TRN eğelerinin iki J-şekilli rezin kanallarda kullanılması, eğelerin yüzey topografisini MIS'e göre daha az etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: taramalı elektron mikroskobu (SEM), T-endo MIS, TruNatomy.

OP-009

COMPARISON OF THE ACCURACY OF LENGTH MARKS ON PAPER-POINTS AND GUTTA-PERCHA CONES

Vasfiye Işık, Mehmet Baybora Kayahan

İstanbul Health and Technology University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul Turkey

Aim: To compare the standardization of length marks of paper-point and gutta-percha cones manufactured by various companies.

Materials and Methods: Twenty paper-points and 20 gutta-percha cones which have a size of 35.02# from 3 commercially available brands [Diadent (Vancouver, BC, Canada); Meta Biomed (Chungcheongbuk-do, Korea); Rachel Endo (İstanbul, Turkey)] were randomly selected for this study. To calculate the lengths, a custom-made metal block with ruler and groove which allows to take digital images of the samples in a standardized manner was used. The image of each sample was taken with Leica M320 (Leica microsystems, Wetzlar, Germany) dental operating microscope, under X40 magnification. All measurements were done using Image J Software (National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA). The marked lines on each sample that correspond to 18, 20, and 22 mm according to each brand's package were measured starting from D0. The measurement procedure was repeated 3 times and the average values for each sample were accepted as final data. Data were statistically analyzed, and the significance level was set at (P<0.05).

Results: There was a statistically significant difference between absolute variation values between actual lengths and pre-indicating lengths according to brands (P<0.001). Statistically, a significant difference was also detected between length measurements in guta-percha and paper-points produced by the same manufacturer (P<0.001). The closest values for paper points were noticed in Meta Biomed samples. On the other hand, the worst length mark values in gutta-percha cones were detected in Meta Biomed.

Conclusion: Even though the marked lines on gutta-percha cones are more reliable than paper-points, length marks should not be accepted as definite signs and variability can be expected in individual brands and products

Keywords: gutta-percha, paper-point, length, standardization

OP-009

GUTA-PERKA VE KAĞIT KONLAR ÜZERİNDE BULUNAN UZUNLUK İŞARETLERİNİN DOĞRULUĞUNUN KARŞILAŞTIRILMASI

Vasfiye Işık, Mehmet Baybora Kayahan

İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Farklı markalara ait guta-perka ve kağıt konların uzunluk işaretlerinin standardizasyonunu karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Üç farklı markaya ait [Diadent (Vancouver, BC, Kanada); Meta Biomed (Chungcheongbuk-do, Kore); Rachel Endo (İstanbul, Turkiye)] 20'şer adet 35.02# guta-perka ve kağıt kon rastegele seçilerek çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma için özel olarak üretilen, üzerinde cetvel ve örneğin yerleştirilebilmesi için oluk bulunan metal bir blok aracılığıyla örneklerin standart bir teknikle görüntüleri elde edilmiştir. Örneklerin dijital foroğrafları, dental operasyon mikroskobu [Leica M320, Leica microsystems, Wetzlar, Almanya] kullanılarak X40 büyütme altında alınmıştır. Elde edilen görüntüler üzerindeki tüm ölçümler Image J programı (National Institutes of Health, Bethesda, MD, ABD) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Her örnek üzerinde 18, 20 ve 22 mm'ye karşılık geldiği söylenen çizgiye kadar D0 noktasından başlanarak ölçümler yapılmıştır. İşaretli noktalara denk gelen gerçek uzunluk ölçümleri her örnek için üçer defa tekrar edilmiş ve bu değerlerin ortalaması nihai veri olarak kabul edilmiştir. Veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş ve anlamlılık düzeyi (P<0.05). Olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Tüm gruplarda belirtilen uzunluk ve gerçek uzunluk değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (P<0.001). Bununla beraber aynı markaların farklı ürünleri arasındaki uzunluk ölçümlerinde de istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (P<0.001). Meta Biomed kağıt konlarda gerçek uzunluklara en yakın sonucu vermişken, guta-perka konlarda en kötü sonuçları vermiştir.

Sonuç: Guta-perka konlardaki uzunluk belirteçleri kağıt konlara kıyasla gerçek uzunluklara daha yakın olmakla beraber, bu belirteçler klinisyenler tarafından kesin göstergeler olarak kabul edilmemeli ve değişkenlik gösterebilecekleri unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: guta-perka, kağıt-kon, uzunluk, standardizasyon

OP-010

APEXIFICATION WITH MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE; CASE SERIES

Naimenur Seven[1], *Sabri Cora*[2]

[1] *İstanbul Health and Technology University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*
[2]*Private Practice, Kocaeli, Turkey*

Purpose: To describe the efficacy of Mineral Trioxide Aggregate (MTA) clinically and radiographically as a material used for apexification in immature apices teeth with periapical lessions.

Case Reports: Patients (15-25 ages) with chief complain of discoloration and aesthetic concerns in their anterior incisors were refered to our clinic. In the radiographic examinations, 3 cases with immature root and lesions in the periapical region were detected. There were past trauma history in maxillary anterior region in all patients anamnesis. Also all 3 patients were clinically asymptomatic. The all root canal treatments were completed in 2 sessions using calcium hydroxide as a intracanal medicament between sessions. MTA (MTA Angelus, Soluçoes Odontologicas, Londrina, Brazil) was placed as apical plug using hand pluggers. After placing the moist paper pelet for one day, the hardening of the MTA material was detected and the root canals were obturated with lateral condensation technique using gutta-percha and AH plus (Dentsply, De Trey Gmbh, Konstanz, Germany) as root canal sealer. Then, intracoronal bleaching (Opalescence Endo, Ultradent Products, South Jordan, UT, USA) and final coronal composite resin restoration was performed.

Results: The teeth were clinically asymptomatic and functional in their recall visit (Follow up period was 5 year for the two of the patients, while it was 2 year for the one of the patients) There were no tenderness to percussion and palpation in clinical examination. In the radiographical examinations, healing was observed in all cases. In the case who was followed up for 2 years, the healing was detected despite the extrusion that occurred during apical plugging with MTA.

Conclusions: MTA showed clinical and radiographic success as an apexification material by inducing root end closure and root growth in non-vital young permanent teeth even in cases of unintentional apical extrusion.

Keywords: apexification, MTA, immature permanent teeth

OP-010

MİNERAL TRİOKSİT AGREGAT İLE APEKSİFİKASYON TEDAVİSİ; VAKA SERİSİ

Naimenur Seven[1], *Sabri Cora*[2]

[1]*İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi,Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Özel Klinik, Kocaeli, Türkiye*

Amaç: Periapikal lezyonlu apikal kök gelişimi tamamlanmamış dişlerde Mineral Trioksit Agregat (MTA) materyali ile uygulanan apeksifikasyon tedavisinin sonuçlarını bildirmektir.

Olgular: 2015-2017 seneleri arasında 15-25 yaş aralığında ön kesici dişlerinde renk değişikliği ve estetik kaygılarla kliniğimize başvurmuş, yapılan radyolojik muayenelerinde kök gelişimi tamamlanmamış ve periapikal bölgesinde lezyon bulunan 3 vaka tespit edilmiştir. Klinik olarak asemptomatik olan her 3 vakada da hastalardan alınan anamnezlerinde üst çene anterior bölgede travma hikayesine rastlanılmıştır. Tüm vakalarda kök kanal tedavileri seanslar arası kalsiyum hidroksit medikamenti kullanılarak 2 seansta tamamlanmıştır. Kök kanallarının apikal 1/3'ünde plugger yardımı ile MTA (MTA Angelus, Soluçoes Odontologicas, Londrina, Brezilya) kullanılarak tıkaç sağlanmıştır. MTA sertleşmesi için nemli pamuk pelet ile 24 saat bekletildikten sonra kök kanalı AH plus (Dentsply, De Trey Gmbh, Konstanz, Almanya) ve gutta perka ile lateral kondensasyon tekniği ile doldurulmuştur. Hastaların renklenmiş dişleri için Opalescence Endo jel (Ultradent Products, South Jordan, UT, ABD) walking beyazlatma teknigˆi ile uygulanmıştır. Daha sonra ilgili dişler kompozit rezin kullanılarak restore edilmiştir.

Bulgular: 1 olgunun 2.yıl takibinde, diğer 2 olguda 5.yıl kontrollerinde dişler klinik olarak asemptomatik ve fonksiyondadır. Perküsyon ve palpasyon bulguları yoktur. Radyolojik muayenelerinde lezyonlarının tamamının küçüldüğü tespit edilmiştir. 2 yıl takibi yapılan olguda MTA ile apikal tıkaçlama yapılırken meydana gelen taşkın doluma rağmen iyileşme tespit edilmiştir.

Sonuç: MTA apikal bölgenin dışına taşırıldığı durumlarda bile canlılığını kaybetmiş genç dişlerde kök ucunun kapanmasını ve kök büyümesini indükleyerek apeksifikasyon materyali olarak klinik ve radyografik başarı gösteren bir materyaldir.

Anahtar Kelimeler: apeksifikasyon, MTA, immatür dişler

OP-011

PERIAPICAL HEALTH OF ROOT CANAL TREATED TEETH FOLLOWED 3-6 YEARS POSTOPERATIVELY: A PRELIMINARY STUDY

Mustafa Berkiten, Vasfiye Işık

İstanbul Health and Technology University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul Turkey

Aim: The aim of this study was to evaluate the periapical health of root canal treated teeth in 3-6-year follow-up.

Material- Method: In this study, the outcome of root canal treatments of 38 teeth in 20 patients were assessed 3-6 year postoperatively. The root canals were shaped with Nickel-Titanium rotary instruments and obturated with the cold lateral condensation technique. AH-Plus (Dentsply De Trey, Konstanz, Germany) was used as root canal sealer. Periapical status of teeth was assessed in preoperative and follow-up period and scored by two observes based on the Periapical Index (PAI) Scoring System developed by Orstavic et al. (1986). Teeth with PAI 1 and PAI 2 scores were accepted healthy.

Results: The overall all success was 94.44 % in follow-up period. The success rate of teeth with periapical lesion and the success rate of teeth with retreatment are 85.71 %. Besides, the success rate of teeth with calcified canal and the success rate of teeth with separated instruments are 100%.

Conclusion: Periapical lesion is a much more decisive factor in the success of root canal treatment rather than procedural problems.

Keywords: periapical disease, root canal treatment, radiological evaluation

OP-011

KÖK KANAL TEDAVİSİ UYGULANMIŞ DİŞLERİN 3-6 YILLIK TAKİP SONRASI PERİAPİKAL SAĞLIĞI: PRELİMİNER ÇALIŞMA

Mustafa Berkiten, Vasfiye Işık

İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı kök kanal tedavisi görmüş dişlerin, periapikal sağlığının 3-6 yıllık takipte değerlendirilmesidir.

Materyal- Metod: Bu çalışmada 20 hastada kök kanal tedavisi uygulanmış toplam 38 adet dişin peripapikal durumu 3-6 yılda post-operatif olarak değerlendirilmiştir. Tüm tedavilerde, kök kanalları Nikel-Titanium döner aletlerle şekillendirilmiş ve soğuk lateral kondansasyon tekniği ile doldurulmuştur. AH-Plus (Dentsply De Trey, Konstanz, Germany) kanal patı olarak kullanılmıştır. Dişlerin periapikal sağlığı, pre-operatif ve takibi periapikal radyografiler kullanılarak Orstavic ve ark. (1986) tarafından geliştirilen Periapikal İndeks (PAI) Skorlama Sistemine göre değerlendirilmiştir. PAI 1 ve PAI 2 skorlu dişler sağlıklı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Takip edilen tüm dişlerde başarı oranı %94.44 olarak tespit edilmiştir. Başarı oranı, pre-operatif olarak periapikal lezyon tespit edilen dişlerde %85.71; kök kanal tedavisi tekrarı uygulanmış dişlerde % 85.7; kalsifiye kanallarda ve kök kanal aletinin kırıldığı vakalarda %100 olarak tespit edilmiştir.

Sonuç: Periapikal lezyonun varlığı kök kanal tedavisinin başarısında prosedürel problemlerden daha belirleyici bir faktör olarak kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: periapikal hastalık, kök kanal tedavisi, radyolojik değerlendirme

OP-012

EFFECT OF İNTRACORONAL BLEACHING IN TEETH DISCOLORED BY TRIPLE-ANTIBIOTIC PASTE

Gülşah Yenier Yurdagüven

Istanbul Okan University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Turkey

Aim: The objective of this *in vitro* study was to evaluate the effect of intracoronal bleaching agents on teeth discolored by triple antibiotic paste (TAP).

Materials and Methods: Twenty-six extracted human maxillar incisors were prepared and discolored using TAP pastes with metronidazole, ciprofloxacin, and doxycycline for three weeks. To standardize the measurement, a 6 mm diameter circular composite resin was placed on the buccal surface 2 mm coronal to the cementoenamel junction. According to CIE L*a*b* system, color measurement using a spectrophotometer (Vita Easyshade V, Vita Zahnfabrik) was performed at baseline, at week(w) 1st, 2nd, and 3rd. Then, specimens were then randomly divided into two groups and subjected to intracoronal bleaching (n=13): Group HP- 35% Hydrogen Peroxide (Opalescence Endo, Ultradent) and Group CP- 37% Carbamide Peroxide (Whiteness Super Endo, FGM). Three sessions of bleaching were applied. Spectrophotometric measurements were obtained at baseline, then on days(d) 3rd, 6th, and 9th after the placement of the bleaching agents. The values were used to calculate color changes (ΔE). The data were statistically analyzed using the repeated measures analysis of variance and Bonferroni test, Student t-test ($p<0.05$).

Results: There was a statistically significant difference between baseline and throughout the 1w, 2w, and 3w ($p<0.05$). The most ΔE value by TAP paste was observed in 3w (16,54±5,90). Group HP exhibited a significantly higher ΔE than Group CP on 9d ($p=0.032$), while no significant difference was evident at 3d and 6d ($p>0.05$). Although there was a difference between 1w-3w and 2w-3w in Group HP statistically, no difference was found between bleaching sessions in Group CP.

Conclusion: TAP caused clinically unacceptable color changes increasing over time ($\Delta E_{00} \geq 3.3$). Carbamide peroxide and hydrogen peroxide had a bleaching effect on discolored teeth. However, the highest effect was observed on the 9th day with hydrogen peroxide agent.

Keywords: intracoronal bleaching, triple antibiotic paste, carbamide peroxide, hydrogen peroxide, spectrophotometric analysis

OP-012

İNTRAKORONAL BEYAZLATMANIN ÜÇLÜ ANTİBİYOTİK PAT İLE RENKLENDİRİLMİŞ DİŞLERDEKİ ETKİNLİĞİ

Gülşah Yenier Yurdagüven

İstanbul Okan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,Restoratif Diş Tedavi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu *in vitro* çalışmanın amacı intrakoronal beyazlatma ajanlarının üçlü antibiyotik pat (ÜAP) ile renklendirilmiş dişler üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Yirmi altı adet çekilmiş insan maksiller kesici diş hazırlanarak üç hafta boyunca metronidazol, siprofloksasin ve doksisiklin içeren ÜAP ile renklendirildi. Ölçümleri standardize etmek için dişlerin bukkal yüzeylerine mine-sement sınırının 2 mm koronaline 6 mm çapında daire şeklinde kompozit rezin yerleştirildi. CIE L*a*b* sistemine göre dişlerin başlangıç, 1., 2., 3. hafta(h) renk ölçümleri spektrofotometre (Vita Easyshade V, Vita Zahnfabrik) kullanılarak gerçekleştirildi. Daha sonra örnekler rastgele iki gruba ayrıldı (n=13): Grup HP- %35 Hidrojen Peroksit (Opalescence Endo, Ultradent) ve Grup CP- %37 Karbamid Peroksit (Whiteness Super Endo, FGM). Üç seans intrakoronal beyazlatma uygulandı. Spektrofotometrik ölçümler başlangıçta, beyazlatma ajanlarının yerleştirilmesinden sonraki 3., 6. ve 9. günlerde(g) yapıldı. Elde edilen değerler, renk değişikliklerini (ΔE) tespit etmek için kullanıldı. Veriler, istatistiksel olarak tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi ve Bonferroni test, Student t-test ile analiz edildi ($p<0,05$).

Bulgular: 1h, 2h ve 3h ΔE değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). ÜAP patın neden olduğu en yüksek ΔE değeri 3h' de gözlenmiştir (16,54±5,90). Grup HP, Grup CP' den 9d'de anlamlı düzeyde daha yüksek ΔE sergilerken ($p=0.032$), 3d ve 6d arasında belirgin bir farklılık yoktur ($p>0.05$). Grup HP' de 1h-3h ile 2h-3h arasında istatistiksel olarak fark olmasına rağmen, Grup CP'de beyazlatma seansları arasında fark bulunmamıştır.

Sonuç: Üçlü antibiyotik pat, dişler üzerinde zamanla birlikte artan düzeyde klinik olarak kabul edilemez renk değişikliklerine neden olmuştur ($\Delta E_{00} \geq 3.3$). Karbamit peroksit ve hidrojen peroksit renkleşmiş dişlerde beyazlatma etkisine sahiptir. Ancak, en yüksek etki hidrojen peroksit ajan ile 9. günde gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: intrakoronal beyazlatma, üçlü antibiyotik pat, karbamid peroksit hidrojen peroksit, spektrofotometrik analiz

OP-013

EFFECT OF DIFFERENT LEVELS OF OPERATOR'S EXPERIENCE ON DEBRIS EXTRUSION AND PREPARATION TIME

Mine Büker[1], Meltem Sümbüllü[2], Mohanad Hamsho[3], Mazlum Uçuk[4]

[1]Mersin University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Mersin, Turkey
[2]Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey
[3]The University of Jordan, Faculty of Dentistry, Jordan
[4]Mersin University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Mersin, Turkey

Aim: To investigate the effect of different operators' experience level on apically extruded debris and preparation time during endodontic treatment using reciprocating single file system.

Materials and methods: A total of 45'e mesiobuccal root canals of freshly extracted lower first molar teeth were selected for the current study (n=15, per group). The teeth were randomly divided into 3 groups according to operators' experience as specialist with 5 years of vocational experience, general dentist with 4 years of vocational experience and undergraduate student. Root canal treatment was performed using Reciproc blue R25 (VDW, Munich, Germany). Apically extruded debris was collected into pre-weighed Eppendorf tubes during root canal treatment and preparation time was recorded as seconds using a timer. The tubes were then kept in an incubator at 70° C for 5 days. Quantitative changes in weights of tubes were obtained after incubation. Statistical analysis of the data was performed using one way ANOVA with LSD post hoc test and Kruskal- Wallis H test ($p<.05$).

Results: The results revealed that there was no statistically difference in terms of the quantity of apically extruded debris among the groups ($p>.05$). However, there were statistically significant differences in regard to the preparation time between groups ($p<.05$). Preparation time in specialist group was lower than other groups. Preparation time was similar between general dentists and undergraduate students ($p>.05$).

Conclusion: Within the limitations of this in vitro study, it was concluded that preparation time was affected by operator's experience while experience level had no effect on the amount of apically extruded debris. The reciprocating single file system can be used safely in dental education clinics. Future research is needed to assess the postoperative pain level regarding operator's experience.

Keywords: debris extrusion, experience, preparation time, single file system

OP-013

FARKLI SEVİYEDEKİ OPERATÖR DENEYİMLERİNİN DEBRİS EKSTRÜZYONU VE PREPARASYON SÜRESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Mine Büker[1], Meltem Sümbüllü[2], Mohanad Hamsho[3], Mazlum Uçuk[4]

[1]Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Mersin Türkiye
[2]Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[3]Ürdün Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ürdün
[4]Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı farklı seviyedeki uygulayıcı deneyimlerinin resiprokal tek eğe sistemi ile yapılan kök kanal tedavisi sırasında apikalden gerçekleşen debris ekstrüzyon miktarı ve preparasyon süresi üzerine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma için toplam kırk beş yeni çekilmiş alt birinci molar dişlerin mesiobukkal kök kanalı rastgele seçildi (n=15, grup başına). Dişler, operatörlerin deneyimlerine göre 5 yıl mesleki deneyime sahip uzman diş hekimi, 4 yıl mesleki deneyime sahip pratisyen diş hekimi ve lisans öğrencisi olmak üzere randomize olarak 3 gruba ayrıldı. Kök kanal tedavisi Resiproc blue® R25 (VDW, Munich, Germany) eğeleri ile prepare edildi. Kök kanal tedavisi sırasında apikalden taşan debrisler önceden tartılmış Eppendorf tüplere toplandı ve bir kronometre kullanılarak eğeleme süresi saniye olarak kaydedildi. Tüpler daha sonra 5 gün boyunca 70°C'de bir inkübatörde tutuldu. İnkübasyondan sonra, tüplerin ağırlıklarındaki kantitatif değişiklikler ölçüldü ve veriler LSD post hoc testi ile one- way ANOVA ve Kruskal-Wallis H testi kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi ($p<.05$)

Bulgular: Analiz sonuçları, gruplar arasında apikalden ekstrüze olan debris miktarı açısından istatistiksel olarak bir fark olmadığını ortaya koydu ($p>.05$). Ancak preparasyon süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edildi ($p<.05$). Uzman grubunda preparasyon süresi diğer gruplara göre daha düşüktü. Preparasyon süresi, pratisyen diş hekimi ile lisans öğrencisi arasında benzerlik gösterdi ($p>.05$).

Sonuç: Mevcut in vitro çalışmanın sınırlamaları dahilinde, preparasyon süresinin operatörün deneyiminden etkilendiği, deneyim seviyesinin ise debris ekstrüzyonu üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, resiprokal hareket yapan tek eğe sistemi dental eğitim kliniklerinde güvenle kullanılabilir. Operatörün deneyimine göre postoperatif ağrı düzeyini değerlendirmek için gelecekteki araştırmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: debris ekstrüzyonu, deneyim, preparasyon süresi, tek eğe sistemi

OP-014

A DENTAL TRAUMA CASE BETWEEN ASPHALT AND BIOCERAMICS: 7 YEARS FOLLOW-UP

Didem Öner Özdaş[1], Hilal Çukadar[2], Işıl Kaya Büyükbayram[2]

[1]Istanbul Aydin University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, İstanbul, Turkey
[2]Istanbul Aydin University, Faculty of Dentistry Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The maxillofacial region is commonly injured during various accidents such as traffic accidents, personal violence, falls or sports. Maxillofacial trauma can lead to loss of upper anterior teeth, which are most likely to break, intruded, extruded or get avulsed along with alveolar bone, leading to significant aesthetic and functional problems. Intrusion is considered one of the most severe types of dental-trauma, and leads to crushing of periodontal ligament (PDL) fibres, neurovascular bundle and alveolar bone. Effects of dental-trauma can be seen after many years. In this case, 10-year-old patient who received dental-trauma to her upper incisors 7 years ago is presented. Attention was drawn to the fact that dental trauma treatment requires long-term follow-ups by considering surgery, regenerative-endodontics, orthodontic treatment and bioceramic applications for cervical resorption.

Case: Avulsion, intrusion and concussion injuries occurred in the anterior incisor teeth of a 10-year-old girl who had an automobile accident. She was in the dental-clinic 24-hours later. After clinical-radiographic-examination, the intruded tooth-21 was surgically placed and splinted. Oral-hygiene-training was given. After 4-weeks, revascularization procedure was started for tooth-21. Frenectomy and vestibuloplasty were performed 5 weeks after dental-trauma.

Results: 6 Six months later, apex was closed. Orthodontic-treatment was started 2 years later. In control radiographs, replacement resorption was observed in tooth no. 21. By the help of orthodontic treatment, the space for avulsed tooth no. 11 was preserved. After orthodontic-treatment, cervical-resorption was detected in tooth-12 by clinical and radiographic controls. The resorption area was restored and root canal treatment was completed with gutta-percha and bioceramic root-canal sealer. In the radiographic control after a year, no progress was observed in cervical resorption area. She is now 17 years-old and being controlled with 6-month follow-ups.

Conclusion: Dental-trauma treatments for children consist of applications that require long-term follow-up including multidisciplinary approaches. Promising results are obtained with regenerative endodontic treatment and use of bioceramic materials.

Keywords: child, dental-trauma, resorption, bioceramics

OP-014

ASFALT İLE BİYOSERAMİK ARASINDA 7 YIL TAKİPLİ BİR TRAVMA OLGUSU

Didem Öner Özdaş[1], Hilal Çukadar[2], Işıl Kaya Büyükbayram[2]

[1]İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Maksillofasiyal bölge genellikle trafik kazaları, şiddet, düşme veya spor kazaları nedeniyle yaralanır. Maksillofasiyal travma, alveol kemikte kırılma, intrüzyon, ekstrüzyon veya avulse olma olasılığı en yüksek olan üst ön dişlerin kaybı ile önemli estetik ve fonksiyonel sorunlara yol açabilir. İntrüzyon, dental travmanın en şiddetli türlerinden biri olarak kabul edilir ve periodontal ligament(PDL) fibrillerinin, nörovasküler demetin ve alveol kemiğin ezilmesine yol açar. Dental travmanın etkileri yıllar sonra bile görülebilir. Bu olguda 7 yıl önce üst kesici dişlerine dental travma almış 10 yaşındaki hastaya uygulanan cerrahi, rejeneratif endodonti, ortodontik tedavi ve servikal rezorpsiyon nedeniyle yapılan biyoseramik uygulamaları ele alınarak dental travma tedavisinin uzun süreli takip gerektirdiği konusuna dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Olgu: 10 On yaşındaki kız çocuk hasta otomobil çarpması nedeniyle düşmüş ve ön bölge kesici dişlerinde avülsüyon, intrüzyon ve konkuzyon yaralanmaları oluşmuştur. 24 saat sonra kliniğe getirilmiştir. Klinik ve radyografik muayenenin ardından intruze 21 nolu diş cerrahi müdahale ile yerleştirilmiş ve aynı seans splintleme yapılmıştır. Hastaya oral hijyen eğitimi verilmiştir. 4 hafta sonra rejeneratif endodonti uygulamasına başlanmıştır. Dental travmadan 5 hafta sonra frenektomi ve vestibuloplasti yapılmıştır.

Bulgular: 6 Altı ay sonra rejeneratif endodonti uygulaması sonucunda apeksin kapandığı görülmüştür. Kazadan 2 yıl sonra ortodontik tedaviye başlanmıştır. Kontrol radyografilerinde 21 nolu dişin kökünde replasman rezorpsiyonu gözlenmiştir. Ortodontik tedavi ile avülse olan 11 nolu dişin yerinin korunması sağlanmıştır. Braketler çıkarıldıktan sonra klinik ve radyografik kontrollerde 12 nolu dişin kolesinde servikal rezorpsiyon olduğu belirlenmiştir. Kole bölgesi restore edilerek gutta-perka ve biyoseramik kanal dolgu padı ile kök kanal tedavisi tamamlanmıştır. Uygulamadan 1 yıl sonraki radyografik kontrolde servikal rezorpsiyon bölgesinde ilerleme görülmemiştir. Hasta şu an 17 yaşındadır ve 6 aylık kontroller ile takip edilmektedir.

Sonuç: Gelişme çağındaki bireylere yapılan dental travma tedavileri multidisipliner yaklaşımlar içeren uzun dönem takip gerektiren uygulamalardan oluşur. Rejeneratif endodontik tedavi ve biyoseramik materyallerin kullanılması ile yüz güldürücü sonuçlar elde edilmektedir

Anahtar Kelimeler: çocuk, dental travma, rezorpsiyon, biyoseramik

OP-015

THERMOPLASTICIZED GUTTA PERCHA PLUG AS AID IN BROKEN INSTRUMENT RETRIEVAL

Sherief Elzahar

Private Clinician

Aim: Demonstration of thermoplasticized gutta percha obturation technique (Squirting Technique) as aid in the retrieval of deep positioned broken instrument inside two rooted mandibular canine.

Case Report: Canines are famous for being the longest root in the oral cavity. Mandibular canine morphology with two roots are considered a rare incident with less than 5%. The length and morphology can complicate retreatment procedure. A retreatment case was presented to our clinic with broken instrument. After retrieval of the broken instrument using BTR system (Grasping tool), a second broken instrument occured while negotiating the second root. Second broken instrument was retrieved using ultrasonic tip. While using the ultrasonic to retrieve the second broken instrument a gutta percha apical plug was used to prevent the displacement of the broken instrument inside the first root. The extruding gun of obturation system (Squirting Technique) was used to place the gutta percha below the second orifice. Calcium hydroxide was used to prevent the gutta percha overextension from the canal (braking system). Afterwards the apical plug was removed using H file. Complete cleaning and shaping of both roots followed by obturation using bioceramic sealer.

Results: Gutta percha apical plug can prevent dislodgement of deep positioned broken instrument during ultrasonic retrieve to inside the other canal.

Conclusion: A new method of preventing broken instrument displacement inside the other canals during retrieval

Keywords: broken instrument,two rooted mandibular canine,grasping tool ,ultrasonics,squirting technique,retreatment.

OP-015

İKİ KÖKLÜ MANDİBULAR KANİNDE İKİ KEZ KIRILMIŞ KANAL ALETİ VARLIĞINDA YENİDEN KANAL TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Sherief Elzahar

Serbest Diş Hekimi

Kanin dişi, ağız boşluğundaki en uzun köke sahip diştir. Mandibular kaninlerin anatomisi çoğunlukla tek köklü Tip I, ardından Tip II veya IV, en az sıklıkta iki köklü dişlerden oluşur. Nadir bulunan bukkal ve lingual kökler kanin dişlerin kanal tedavisinin yapılmasını zorlaştırabilir. Dolayısıyla yeniden kanal tedavisi de daha zor olacaktır. Kırık enstrümanın çıkarılması tek başına yetenek isteyen bir prosedür olarak kabul edilir. Kırık aleti çıkarma eylemi özel kit ya da ultrasonik uçlar kullanma deneyimi ile mikroskobik beceriler gerektirecektir. Bu olgu sunumunda iki köklü mandibular köpek dişinde iki defa kırılmış kırık eğenin çıkarıldığı ve yeniden kanal tedavisi uygulandığı bir vaka sunulmuştur. Bu vakada kullanılan kök kanal doldurma tekniği cold biyoseramik tekniktir.

Anahtar Kelimeler: kırılmış kanal eğesi, iki köklü, mandibular kanin, biyoseramik patı

OP-016

COMPARISON OF DENTIN THICKNESS IN DANGER ZONE OF MANDIBULAR FIRST MOLARS AFTER PREPARATION WITH DIFFERENT SINGLE FILE SYSTEMS USING CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

Sevinç Aktemur Türker[1], Gediz Geduk[2], Cem Gözcü[1]

[1]Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Zonguldak, Turkey
[2]Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry,Department of Dentomaxillofacial Radiology, Zonguldak, Turkey

Aim: The aim of this *in vitro* study was to evaluate the remaining dentin thickness in the danger zone of mesial root canals of mandibular first molars after instrumentation with 3 different single files using cone beam computed tomography (CBCT).

Materials and Methods: 18 mesial roots of mandibular first molars having two independent canals from the furcation level up to at least 7 mm towards the apical direction were used. After determining initial dentin thickness in danger zone using CBCT, samples were randomly divided into 3 groups according to the single file system used: Reciproc Blue, One Reci, and XP-endo Shaper. The roots were scanned after preparation and the dentine thickness of each canal at 4, 5, 6 and 7 mm below the furcation area was calculated. Changes in the remaining dentine thickness in mesial canals were analyzed with repeated-measures Anova and Tamhane's T2 test. Significance level was set at 5%.

Results: There was no significant difference between single files in terms of remaining dentine thicknesses (p>0.05). However, there was a significant difference between single file systems in terms of removing dentin (p<0.05). XP-endo Shaper removed significantly more dentin than One Reci in mesiobuccal and mesiolingual root canals (p<0.05). Reciproc Blue removed significantly more dentin than One Reci in the mesiobuccal root canal (p<0.05). However, in mesiolingual root canal, no significant difference was found between them. No significant difference was found between Reciproc and XP-endo Shaper in mesial root canals (p> 0.05).

Conclusion: The remaining dentine thicknesses of the root canals prepared with different single files were similar. One Reci caused less dentine removal in danger zone in mesial canals.

Keywords: danger zone, one reci, XP-endo shaper, reciproc blue

OP-016

ALT ÇENE BİRİNCİ AZI DİŞLERİNİN TEHLİKE BÖLGESİNDEKİ DENTİN KALINLIĞININ FARKLI TEK EĞELER İLE ŞEKİLLENDİRİLDİKTEN SONRA KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ KULLANILARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Sevinç Aktemur Türker[1], Gediz Geduk[2], Cem Gözcü[1]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
[2]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı, alt çene 1.azı dişlerinin mezial kanallarının 3 farklı tek eğe sistemi ile şekillendirildikten sonra tehlike bölgesindeki dentin kalınlığını konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (CBCT) kullanarak değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 18 adet furkasyon seviyesinden apikal yöne doğru en az 7 mm'ye kadar iki ayrı kök kanalına sahip olan alt çene birinci azı dişlerinin mezial kökleri kullanıldı. Tehlike alanındaki başlangıçdentin kalınlığını CBCT kullanılarak belirledikten sonra, örnekler kullanılan tek eğe sistemine göre rastlantısal olarak 3 gruba ayrıldı; Reciproc Blue, One Reci ve XP-endo Shaper. Kökler preparasyondan sonra CBCT ile tekrar tarandı ve furkasyonun 4, 5, 6 ve 7 mm altındaki aksiyal kesitlerde dentin kalınlığı ölçülerek hesaplandı. Mezial kanallarda kalan dentin kalınlığındaki değişiklikler, tekrarlanan ölçümlerde Anova ve Tamhane'nin T2 testi ile analiz edildi. Anlamlılık düzeyi %5 olarak belirlendi.

Bulgular:Kalan dentin kalınlıkları açısından tek eğeli sistemler arasında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Ancak tek eğeli sistemler arasında dentini uzaklaştırma açısından anlamlı fark vardı ($p<0.05$). XP-endo Shaper, meziobukkal ve meziolingual kök kanallarında One Reci'den önemli ölçüde daha fazla dentin uzaklaştırdı ($p<0.05$). Reciproc Blue meziobukkal kök kanalında One Reci'den önemli ölçüde daha fazla dentin uzaklaştırdı ($p<0.05$), fakat meziolingual kanalda aralarında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p> 0.05$). Her iki mezial kanalda Reciproc ve XP-endo Shaper arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p> 0.05$).

Sonuç: Farklı tek eğelerle şekillendirilen kök kanallarındaki kalan dentin kalınlığı benzerdi. One Reci eğesi mezial kanallarda tehlike bölgesinde daha az dentin uzaklaştırdı.

Anahtar Kelimeler: tehlike alanı, one reci, XP-endo shaper, reciproc blue

OP-017

EVALUATION OF APICALLY EXTRUDED DEBRIS IN TEETH WITH EXTERNAL APICAL ROOT RESORPTION

Büşra Melike Çağlar, İsmail Uzun

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the amount of apically extruded debris during endodontic retreatment using three different Ni-Ti file systems in teeth with external apical root resorption and filled with different root canal obturation techniques.

Materials and Methods: Ninety freshly extracted maxillary incisor teeth were used in this study. The samples were randomly divided into 2 groups; the first group was filled with a single cone and the second group was filled with cold lateral compaction technique. Afterwards, the teeth were randomly divided into 3 subgroups (n=15). In subgroup 1, root fillings were removed with Reciproc R25 files and Reciproc R50 file was used for final preparation. In subgroup 2, root fillings were removed with PTUR files D1, D2, D3 and ProTaper Next X5 was used for final preparation. In subgroup 3, root fillings were removed with VDW.RotateR file and VDW.Rotate 50.04 file was used for final preparation. Extruded debris during the retreatment procedure was collected in pre-weighed eppendorf tubes. The difference was calculated and the amount of debris was determined. Data of the amount of apical extrusion was analyzed by using two-way analysis of variance.

Results: The Reciproc group caused significantly more extruded debris compared to the other groups ($p<0.05$). The amount of debris extrusion was significantly lower in the single-cone technique compared to the cold lateral compaction technique ($p<0.05$).

Conclusion: All groups caused extruded debris. The Reciproc group caused greater amount of apical extrusion than other groups. The canal obturation technique used, affected the amount of apical extruded debris produced during retreatment.

Keywords: extrusion, endodontic, retreatment,obturation, Reciproc, PTUR, VDW, Rotater

OP-017

EKSTERNAL APİKAL KÖK REZORPSİYONLU DİŞLERDE APİKALDEN TAŞAN DEBRİS MİKTARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Büşra Melike Çağlar, İsmail Uzun

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; eksternal apikal kök rezorpsiyonlu dişlerde farklı kök kanal dolgu teknikleriyle yapılan kanal dolgusunun, üç farklı Ni-Ti döner eğe sistemi kullanılarak uzaklaştırılması sırasında. apikalden taşan debris miktarı açısından değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 90 adet çekilmiş maksiller keser diş kullanılmıştır. Disler rastgele 2 gruba ayrılarak 1. grup tek kon, 2. grup soğuk lateral kompaksiyon yöntemiyle doldurulmuştur. Daha sonrasında dişler rastgele 3 alt gruba ayrılmıştır(n=15). 1. alt grupta; Reciproc R25 egˆesiyle kanal dolgusu söküldükten R50 eğesiyle ileri şekillendirme yapılmıştır. 2. alt grupta; PTUR eğeleriyle (D1, D2, D3) kanal dolgusu söküldükten sonra ProTaper Next X5 eğesiyle ileri şekillendirme yapılmıştır.3. alt grupta; VDW.RotateR eğesiyle kanal dolgusu söküldükten sonra VDW.RotateR 50.04 eğesiyle ileri şekillendirme yapılmıştır. Retreatment sırasında taşan debrisin toplanması amacıyla boşken tartılmış eppendorf tüpler kullanılarak aradaki fark hesaplanıp taşan debris ağırlığı belirlenmiştir. Apikal ekstrüzyon miktarının çift yönlü varyans analizi ile istatistiksel değerlendirmesi yapılmıştır.

Bulgular: Reciproc eğe sistemi, diğer gruplara göre apikalden anlamlı derecede daha fazla debris taşmasına sebep olmuştur ($p<0.05$). Tek kon tekniğiyle kanal dolumu yapılan dişlerde kanal dolgusunun uzaklaştırılması sırasında; lateral kompaksiyon tekniğiyle dolum yapılanlara göre apikalden anlamlı derecede daha az debris taşmıştır($p<0.05$).

Sonuç: Tüm gruplar apikal ekstrüzyona sebep olmuştur. Reciproc eğesi, diğer gruplara göre daha fazla apikal ekstrüzyona sebep olmaktadır. Kullanılan kanal dolum tekniği, retreatment sırasındaki apikal ekstrüzyon miktarını etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: ekstrüzyon, endodonti, retreatment, dolum, reciproc, PTUR, VDW.RotateR

OP-018

COMPARISON OF THE EFFECT OF ENDODONTIC IRRIGATION SOLUTIONS ON THE CYCLIC FATIGUE RESISTANCE OF THE ONECURVE FILE

Tülin Doğan Çankaya[1], Hatice Büyüközer Özkan[1], Koray Sürme[2]

[1] Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Türkiye.
[2] Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Dentistry Department of Pediatric Dentistry, Antalya, Türkiye.

Aim: The aim of this study is to evaluate the effects of sodium hypochlorite (NaOCl), chlorine dioxide (ClO_2), ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA) and etidronic acid (HEDP) solutions on the cyclic fatigue resistance of the OneCurve (OC) rotary file produced from a heat-treated nickel-titanium alloy.

Materialss and Methods: A total of 60 OC files were divided into 5 different groups (n= 12) as 5% NaOCl, 3.5% ClO_2, 17% EDTA, 18% HEDP solution and distilled water. The files in each group were immersed in the relevant solutions brought to intracanal temperature (35±1 °C) and left for 5 minutes. The files were then tested on a 17 mm long stainless-steel block with an angle of curvature of 60°, a radius of curvature of 5 mm, and an inner diameter of 1.5 mm. The files were used with the X-Smart Plus endomotor in rotary mode until they broke at the appropriate speed and torque recommended by the manufacturer. The number of cycles until the files were broken, the elapsed time and the lengths of fractured fragments were recorded. One-way analysis of variance and Tukey test were used for statistical analysis of the data. ($P<0.05$). Was considered statistically significant.

Results: No statistical difference was observed between the cyclic fatigue resistanceresistances of the files ($p>0.05$). The fragment lengths were determined as distilled water, HEDP, EDTA, NaOCl and ClO_2, respectively, from the largest to the smallest. The tested solutions showed a significant difference in fracture lengths ($P<0.05$).

Conclusion: All the tested solutions exhibited similar effects on the cyclic fatigue resistance of the OC file. However, the longest fractured fragments length was found in the distilled water group, while the shortest was found in the ClO_2 group.

Keywords: cyclic fatigue resistance, onecurve, endodontic irrigation solutions

OP-018

ENDODONTİK İRRİGASYON SOLÜSYONLARININ ONECURVE EĞESİNİN DÖNGÜSEL YORGUNLUK DİRENCİNE OLAN ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tülin Doğan Çankaya[1], Hatice Büyüközer Özkan[1], Koray Sürme[2]

[1]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye
[2]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sodyum hipoklorit (NaOCl), klorin dioksit (ClO_2), etilen diamin tetra asetik asit (EDTA) ve etidronik asit (HEDP) solüsyonlarının, ısıl işlemli nikel-titanyum alaşımdan üretilmiş OneCurve (OC) rotary eğesinin döngüsel yorulma direnci üzerindeki etkisini değerlendirmektedir.

Gereç ve Yöntem: Toplam 60 adet OC eğesi; %5'lik NaOCl, %3,5'luk ClO_2, %17'lik EDTA, %18'lik HEDP solüsyonu ve distile su olmak üzere 5 farklı gruba (n= 12) ayrıldı. Her grupta bulunan eğeler kanal içi sıcaklığa (35±1 °C) getirilmiş ilgili solüsyonlara daldırılarak 5 dk bekletildi. Daha sonra eğeler 60°'lik kurvatür açısına, 5 mm kurvatür yarıçapına ve 1,5 mm iç çapına sahip olan 17 mm uzunluğunda paslanmaz çelik bir blokta test edildi. Eğeler X-Smart Plus endomotor ile rotary modda üretici firmanın önerdiği uygun hız ve torkta kırılıncaya kadar kullanıldı. Eğelerin kırılana kadar olan tur sayıları ve süreleri ve kırık parça uzunlukları kaydedildi. Verilerin istatistiksel analizi için tek yönlü varyans analizi ve Tukey testi kullanıldı. ($P< 0.05$). İstatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Eğelerin döngüsel yorgunluk direnci arasında istatistiksel olarak fark gözlenmedi ($P> 0.05$). Kırık parça uzunlukları büyükten küçüğe sırasıyla; distile su, HEDP, EDTA, NaOCl, ClO_2 olarak belirlendi. Test edilen solüsyonlar kırık parça uzunlukları açısından anlamlı fark gösterdi ($P<0.05$).

Sonuç: Test edilen tüm solüsyonlar OC eğesinin döngüsel yorgunluk direnci üzerinde benzer etki sergilemiştir. Bununla birlikte kırık parça uzunluğu en uzun distile su grubunda iken, en kısa ClO_2 grubunda bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: döngüsel yorgunluk direnci, OneCurve, endodontik irrigasyon solüsyonları

OP-019

WORKING LENGTH ACCURACY OF DUAL MOVE-DUAL PEX IN DIFFERENT FILE TYPES

Gizem Kaplan, Zübeyde Gökçe Turhan, Ali Cemal Tınaz

Gazi University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: This study aimed to investigate the accuracy and reliability of the Dual Move-Dual Pex (Micro-Mega,Besancon, France) device in measuring the canal length when used with different heat-treated files and in different apical widths.

Materials and Method: 36 Thirty six single-rooted extracted teeth were included in the study. The actual canal length was determined under the microscope with a size 10 hand file under x2.5 magnification, by inserting the file until it was visible from the apical part. The teeth were then modeled in alginate for electronic apex locator procedures. Without any preparation, 2 electronic working lengths were determined by using a 10 K stainless steel file with the apex locator of the device, inserting to the 0.0 and to the 0.5 points. Afterward, electronic measurements were made with the S1 file in the Endoart Action Gold Kit set at 0.0 and 0.5 points. The same measurements were made with Endoart Action Blue S1. After the canal shaping was completed, the same measurements were repeated with the F2 files of the sets. All electronic working lengths were compared amoung themselves and with the control group.

Results: When only the measurements made with the apex locator were compared with the control group, no significant difference was found for both the 0.0 point and the 0.5 point ($p>0.05$). In the measurements made during the preparation, there were significant differences between the real values and the static apex locator values at the 0.0 and 0.5 points ($p<0.0001$). Values read during preparation were higher.

Conclusion: Simultaneous measurement and preparation with the Dual Move-Dual Pex device were found to be prone to exceed the actual working length. It would be more useful to first determine the working length in static mode and then move on to the shaping phase.

Keywords: electronic apex locator, working length, Dual Move, Dual Pex

OP-019

FARKLI EĞE TİPLERİNDE DUAL MOVE-DUAL PEX'İN ÇALIŞMA UZUNLUĞU DOĞRULUĞU

Gizem Kaplan, Zübeyde Gökçe Turhan, Ali Cemal Tınaz

[1]Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Dual Move-Dual Pex (Micro-Mega, Besancon, Fransa) cihazıyla farklı ısıl işlem görmüş eğelerle ve farklı apikal genişletmelerde apeks bulucu ve endomotor birlikte kullanıldığında, cihazın kanal boyunu ölçmedeki doğruluğunu araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 36 adet çekilmiş tek köklü insan dişi dahil edildi. Dişler mikroskopta x2,5 büyütme altında, 10 numaralı el eğesi ile, eğe dişin apikalinden görünecek kadar ilerletilerek gerçek kanal uzunluğu belirlendi (kontrol grubu). Daha sonra dişler elektronik apeks bulucu işlemleri için aljinat modele alındı. Preparasyon yapılmadan 10 K paslanmaz çelik eğe ile yalnızca apeks bulucu kullanılarak 0.0 noktasına kadar ve 0.5 noktasına kadar ilerletilerek statik modda 2 elektronik çalışma uzunluğu tespiti yapıldı. Sonrasında Endoart Action Gold Kit setindeki S1 eğesi ile preparasyon yaparken 0.0 ve 0.5 noktalarında eşzamanlı elektronik ölçümler yapıldı. Aynı ölçümler Endoart Action Blue S1 ile de yapıldı. Kanal şekillendirme tamamlandıktan sonra setlerin F2 eğeleri ile de aynı ölçümler tekrarlandı. Bulunan tüm elektronik çalışma boyları kendi aralarında ve kontrol grubu ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Yalnızca apeks bulucu ile yapılan statik ölçümler gerçek değerlerle karşılaştırıldığında, hem 0.0 noktası, hem de 0.5 noktası için arada anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Preparasyon sırasında yapılan ölçümlerde ise 0.0 ve 0.5 noktalarında hem gerçek değerler ile, hem de statik apeks bulucu değerleriyle arada anlamlı farklar vardı ($p<0,0001$). Preparasyon sırasında okunan değerler daha yüksekti.

Sonuç: Dual Move-Dual Pex cihazı ile yapılan eşzamanlı ölçüm ve preparasyonun gerçek çalışma boyundan taşkın olmaya eğilimli olduğu görüldü. Önce statik modda çalışma boyu tespiti yapıp daha sonra şekillendirme aşamasına geçmek daha yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: elektronik apeks bulucu, çalışma boyu, Dual Move, Dual Pex

OP-020

TREATMENT OF THE PALATOGINGIVAL GROOVE WITH INTENTIONAL REPLANTATION

Burcu Bulut

Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the treatment of the palatogingival groove which causes moderate bone destruction in the upper lateral incisor, using intentional replantationn technique.

Case: A 38 year old male patient presented to our clinic (Atatürk University Faculty of Dentistry Department of Endodontics) with a chief complaint of pain and swelling in the upper right lateral incisor. The tooth responded positively to percussion and palpation tests. Radiographically, a radiolucent area was detected in the apex. As a result of the examination, the patient was indicated for endodontic treatment. After local anesthesia and rubber dam isolation was performed, the access cavity was opened, the canal preparation was completed and CaOH2 was placed in the canal. The tooth was asymptomatic in the next session and root canals were obturated. The patient came to our clinic 1 month later with the same complaints. Thereupon, the palatogingival groove was suspected, the patient was asked for CBCT and the presence of a palatogingival groove extending to the apical third was detected in the CBCT. An intentional replantation was planned and the patient was informed about the complications of the treatment. After obtaining consent from the patient, tooth extraction was performed and the palatogingival groove was roughened with a diamond rond bur. Then, the roughened groove was closed using flowable composite resin (3M Espe, Kerr, USA) and the tooth was placed in the socket in accordance with its former position. The patient was followed up by fixing the teeth with a fiber splint and removing the splint after 2 weeks.

Results: The tooth was asymptomatic in the clinical examination of the patient at the 1st and 6th months after treatment, and new bone formation was detected on control radiographs.

Conclusion: Intentional replantation is a treatment option used for palatogingival groove treatment.

Keywords: endodontic treatment, Intentional replantation, palatogingival groove.

OP-020

PALATOGİNGİVAL OLUĞUN KASTİ REPLANTASYON İLE TEDAVİSİ

Burcu Bulut

Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Palatogingival oluk, sıklıkla kombine endo-perio lezyonlara neden olan gelişimsel anatomik bir malformasyondur. Palatogingival oluk için kasti replantasyon ve rezeksiyona kadar değişen tedavi yöntemlerini tanımlayan çok sayıda vaka raporu vardır. Bu vaka raporunun amacı, üst lateral kesici dişte orta derecede kemik yıkımına neden olan palatogingival oluğun tedavisini kasti replantasyon tekniğini kullanarak sunmaktır.

Olgu: 38 yaşında erkek hasta sağ üst lateral dişinde ağrı ve şişlik şikayeti ile kliniğimize (Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı) başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede üst sağ lateral dişte perküsyon ve palpasyon testlerine pozitif cevap alınmıştır. Radyografik muayenede apekste radyolusent bir alan tespit edilmiştir. Yapılan muayene sonucunda hastaya kanal tedavisi endikasyonu konulmuştur. Lokal anestezi uygulanıp, rubber dam izolasyonu yapıldıktan sonra, giriş kavitesi açılıp kanal preparasyonu tamamlanarak kanala kalsiyum hidroksit yerleştirilmiştir. Bir sonraki seansta diş asemptomatik olduğu için kanal dolumu yapılmıştır. Hasta 1 ay sonra benzer şikayetlerle kliniğimize gelmiştir. Bunun üzerine palatogingival oluktan şüphelenilmiş, hastadan CBCT istenmiş ve CBCT'de apikal üçlüye uzanan bir palatogingival oluğun varlığı tespit edilmiştir. Kasti replantasyon yapılması planlanarak, hasta tedavinin komplikasyonları hakkında bilgilendirilmiştir. Hastadan onam alındıktan sonra diş çekimi yapılıp, palatogingival oluk elmas rond frez ile pürüzlendirilmiştir. Daha sonra pürüzlendirilen oluk akışkan kompozit rezin (3M Espe,Kerr, USA) kullanılarak kapatılmış ve diş eski konumuna uygun olarak sokete yerleştirilmiştir. Fiber splintle diş sabitlenip 2 hafta sonra splint çıkarılarak, hasta takibe alınmıştır.

Bulgular: Tedavi sonrası 1. ve 6. aylarda hastaya yapılan klinik muayenede diş asemptomatik olup, kontrol radyografilerinde yeni kemik oluşumu saptanmıştır.

Sonuç: Kasti replantasyon, palatogingival oluk tedavisi için kullanılan başarılı bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: endodontik tedavi, kasti replantasyon, palatogingival oluk

OP-021

TREATMENT OF MAXILLARY FIRST MOLAR WITH ROOT FUSION AND RESORPTION

Dilek Özer[1], *Özgür İlke Atasoy Ulusoy*[2]

[1]*Medipol Universty, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*
[2]*Gazi Universty, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*

Aim: Root canal treatment of a maxillary first molar with internal and external resorption, distobuccal and palatal root (Type 3) fusion.

Case: A 53-year-old male patient presented to Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics with a history of spontaneous pain in the maxillary first molar. The tooth was previously restored with a silver amalgam restoration 10 years back. Clinical examination revealed there was no swelling in the surrounding tissues. Preoperative radiographs showed periapical lesion in relation to palatal root apex. Furthermore, internal and external root resorption was observed. CBCT was requested from the tooth. After examining the CBCT images, endodontic treatment was initiated. After access cavity preparation, merged distobuccal and palatal canals and fused distobuccal and palatal roots (Type 3) were noticed. Working length was confirmed and the canals were instrumented. After biomechanical cleaning, calcium hydroxide was placed and left for 1 week. Calcium hydroxide was renewed at 2-3 month intervals for improvement of resorption area. Finally, the root canals were filled with gutta-percha using a hybrid application of lateral condensation and warm vertical compaction techniques. Then the tooth was restored with composite.

Results: The tooth was followed up at regular intervals. In the 3rd year control examination, the tooth was asymptomatic and functional, the lesion completely disappeared and the formation of a new lamina dura was observed in the radiography. Trabecular bone tissue was observed at the site of the lesion.

Conclusion: Root fusion is seen four times less in the maxillary first molar than in second. In this type of anomay, it is very difficult to shape and fill the root canals in a standard way. After an effective biomechanical cleaning and disinfection and a well- sealing root canal filling, it seems possible to keep these teeth in function for many years.

Keywords: morphology, fused roots, maxillary molar, internal root resorption, external root resorption

OP-021

KÖK FÜZYONU VE REZORPSİYONU BULUNAN MAKSİLLER BİRİNCİ MOLAR DİŞİN TEDAVİSİ

Dilek Özer[1], *Özgür İlke Atasoy Ulusoy*[2]

[1]*Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Distobukkal ve palatinal kök (Tip 3) füzyonu bulunan, internal ve eksternal rezorpsiyonlu maksiller birinci molar dişin kök kanal tedavisi.

Olgu: 53 yaşında erkek hasta maksiller birinci molar dişinde spontan ağrı hikayesi ile Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim dalına başvurmuştur. Klinik incelemede ilgili dişin çevre dokularında herhangi bir şişlik gözlenmemiştir. Dişte 10 yıllık eski bir amalgam dolgunun mevcut olduğu belirtilmiştir. Radyografik incelemede ilgili dişin palatinal kök ucunda periapikal lezyon ve palatinal kökte internal ve eksternal kök rezorpsiyonu gözlenmiştir. İlgili dişten CBCT istenmiştir. CBCT görüntüleri incelendikten sonra kök kanal tedavisine başlanmıştır. Kavite açılıp kanal boyları belirlenmek üzere kanallara giriş yapıldığında distobukkal ve palatinal kanalın birleşik olduğu ve distobukkal ve palatinal kök füzyonu (Tip 3) olduğu belirlenmiştir. Çalışma boyu belirlenmiş ve kanallar enstrümante edilmiştir. biyomekanik temizlikten sonra kanallara kalsiyum hidroksit yerleştirilerek 1 hafta bekletilmiştir. Daha sonra 2-3 ay aralıklarla birkaç seans daha kalsiyum hidroksit yenilenerek rezorpsiyon bölgesinde iyileşme beklenmiştir. Son seansta kök kanalları güta perka ile lateral kondensasyon ve sıcak vertikal kompaksiyon tekniklerinin hibrit uygulaması ile doldurulmuştur. Ardından diş kompozit ile restore edilmiştir.

Bulgular: Dişin düzenli aralıklarla takibi yapılmış ve periapikal radyografiler alınmıştır. 3 yıl sonraki kontrol muayenesinde dişin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu, radyografik kontrolünde lezyonun tamamen kaybolduğu ve yeni lamina dura oluşumu gözlenmiştir. Lezyon bölgesinde trabeküler kemik dokusu gözlenmiştir.

Sonuç: Kök füzyonu maksiller birinci molar dişte ikinci molar dişe göre 4 kat daha az görülmektedir. Bu tip anomalilerde kök kanallarının standart olarak şekillendirilebilmesi ve sızdırmaz şekilde doldurulabilmesi oldukça güç olmaktadır. Etkili bir biyomekanik temizlik ve dezenfeksiyonun ardından sızdırmaz bir kök kanal dolgusu bu dişlerin uzun yıllar fonksiyonda tutulabilmesi mümkün gözükmektedir.

Anahtar Kelimeler: morfoloji, kök füzyonları, maksiller molar, internal kök rezorpsiyonu, eksternal kök rezorpsiyonu

OP-022

ROOT CANAL TREATMENTS OF MANDIBULAR AND MAXILLARY PREMOLAR TEETH WITH DIFFERENT ROOT CANAL MORPHOLOGIES: CASE SERIES

Fatma Atasever Çakmak

Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: It is extremely important to know the anatomy of a tooth fully in order to achieve a successful endodontic result.Different anatomical configurations of the tooth can prevent effective cleaning and shaping, root canal disinfection, and three-dimensional filling of the root canal cavity. Therefore, it is very important for the physician to know the anatomy and morphology of the root canal completely for the success of the treatment. Three canals are seen in 1% of maxillary premolars. In mandibular first premolars, this rate is about 0.5%, and in second premolars varies between 0% and 0.4%. In this case series, it is aimed to perform root canal treatments and direct restoration of maxillary and mandibular premolars with three canals, which is not very common.

Case 1: A 16-year-old male patient presented to our clinic with the complaint of caries in his right upper second premolar. As a result of clinical and radiographic evaluations, asymptomatic irreversible pulpitis was diagnosed.

Case 2: A 15-year-old male patient presented to the clinic with the complaint of caries in the upper right first premolar tooth. As a result of clinical and radiological examinations, it was decided to perform root canal treatment for the tooth with necrotic pulp.

Case 3: A 16-year-old male patient presented to the clinic with the complaint of pain in the lower left second premolar tooth. As a result of clinical and radiological examinations, it was decided to perform root canal treatment of the tooth, which was diagnosed with irreversible pulpitis and symptomatic apical periodontitis. Treatment of all teeth were completed.

Results: All teeth whose root canal treatments were completed remained asymptomatic and functionally in the mouth.

Conclusion: The dentist should be aware of the anatomical differences and root canal treatment should be performed assuming that there are excess canals during the treatment.

Keywords: three canals, mandibular premolar, maxilla premolar, root canal treatment

OP-022

FARKLI KÖK KANAL MORFLOLOJİSİNE SAHİP MANDİBULAR VE MAXİLLER PREMOLAR DİŞLERİN KÖK KANAL TEDAVİLERİ: OLGU SERİSİ

Fatma Atasever Çakmak

Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Başarılı bir endodontik sonuç elde etmek için bir dişin anatomisinin tam olarak bilinmesi son derece önemlidir.[1]işin farklı anatomik konfigürasyonları, etkili temizlik ve şekillendirmenin, kök kanal dezenfeksiyonun ve kök kanal boşluğunun üç boyutlu olarak doldurulmasının engellenmesine sebep olabilmektedir. Bu yüzden hekimin kök kanal anatomisi ve morfolojisini eksiksiz bilmesi uygulayacağı tedavinin başarısı için çok büyük önem taşımaktadır. Maksiller küçük azı dişlerinde üç kanal oluşumu %1 oranında görülmektedir. Mandibular birinci premolarlarda ise bu oran yaklaşık %0,5 iken ikinci premolarlarda %0.-%0.4 arasında değişmektedir. Bu vaka serisinde çok sık rastlanmayan üç kanallı maksiller ve mandibular küçük azı dişlerinin kök kanal tedavileri ve direkt restorasyonunun sunulması amaçlanmaktadır.

Olgu 1: 16 yaşında erkek hasta, sağ üst ikinci küçük azı dişinde çürük şikayetiyle kliniğe başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmeler sonucunda asemptomatik irreversibl pulpitis teşhisi konuldu ve kök kanal tedavisi tek seansta yapıldı.

Olgu 2: 15 yaşında erkek hasta kliniğe üst sağ birinci premolar dişinde çürük şikayetiyle başvurdu. Klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda nekroz pulpaya sahip dişe kök kanal tedavisi yapılmasına karar verildi. Tek seansta tedavisi tamamlandı.

Olgu 3: 16 yaşında erkek hasta, alt sol ikinci premolar dişinde ağrı şikayetiyle kliniğe başvurdu. Klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda irreversibl pulpitis ve semptomatik apikal periodontitis tanısı koyulan dişin kök kanal tedavisinin yapılmasına karar verildi. Tedavisi tek seansta tamamlandı.

Bulgular: Kök kanal tedavileri tamamlanan bütün dişler asemptomatik ve fonksiyonel olarak ağız içerisinde kalmıştır.

Sonuç: Diş hekimi anatomik farklılıkların farkında olmalıdır ve tedavi sırasında fazla kanal bulunduğu varsayılarak kök kanal tedavisi yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: kök kanal tedavisi, mandibular premolar, maksiller premolar, üç kanal

OP-023

DOES THE DENTINE THICKNESS OF ROOT CANALS IN MAXILLARY FUSED MOLARS CHANGE ACCORDING TO THE FUSION TYPE?

Cangül Keskin, Defne Toplu, Ali Keleş

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: The present study aimed to determine and compare the dentine thickness around the root canals of maxillary molars having various fusion types using micro-computed tomography.

Materials and methods: A total of 120 fused maxillary molars having more than a single canal with distinct canal orifices near the cementoenamel junction were selected from a pool of extracted maxillary molars, which were scanned on a micro-CT device (SkyScan 1172, Bruker-microCT, Kontich, Belgium). The minimum dentine thickness around the root canals in mesial and distal directions were measured using CTAn software (v.1.18.8 Bruker-microVT) at each millimeter extending from the furcation level up to 4 mm in the apical direction. The specimens were grouped according to their fusion type and dentine thickness around the canals were compared. The data were statistically analysed using ANOVA and post hoc Tukey-Kramer tests following assessment of the normality of their distribution with Kolmorogov-Smirnov test (p.05).

Results: Minimum dentine thickness around the MB, DB and P canals in the furcal direction were similar at orifice level at 3 mm within ($p>.05$). At the 4 mm apical to the orifice level, minimum dentine thickness around MB, DB and P canals were significantly less in type 3 fusion than those of type 1 ($p<.05$). Type 6 fusion had significantly greater dentine thickness around DB canal compared to types 2, 3, and 4 ($p<.05$). Type 3 fusion showed the least dentine thickness values around MB2 canals ($p<.05$). The minimum dentine thickness value was detected around MB2 and DB2 canals as 0.57 mm at 4 mm below orifice level.

Conclusion: Minimum dentine thickness values at the danger zone change according to the fusion type in maxillary second molars.

Keywords: fused molar, maxillary molar, micro-CT

OP-023

FÜZYONLU MAKSİLLER MOLARLARDA DENTİN KALINLIĞI FÜZYON TİPİNE GÖRE DEĞİŞİR Mİ?

Cangül Keskin, Defne Toplu, Ali Keleş

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, çeşitli füzyon tiplerine sahip maksiller molar dişlerin kök kanalları etrafındaki dentin kalınlıklarının mikro bilgisayarlı tomografi (mikro-BT) kullanılarak belirlenmesi ve karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Sementodentinal birleşime yakın belirgin kanal ağızlarına sahip, birden fazla kanala sahip 120 füzyonlu maksiller molar diş çekilmiş maksiller molar diş havuzundan çekildi ve mikro-BT cihazı ile tarandı (SkyScan 1172, Bruker-mikroBT, Kontich, Belçika). Furkasyon yönününde kök kanallarının etrafındaki minimum dentin kalınlığı, furkasyon seviyesinden apikal yönde 4 mm'ye kadar uzanan her milimetrede CTAn yazılımı (v.1.18.8 Bruker-microVT) kullanılarak ölçüldü. Örnekler füzyon tipine göre gruplandırıldı ve kanalların etrafındaki dentin kalınlıkları karşılaştırıldı. Veriler, Kolmorogov-Smirnov testi ile dağılımlarının normalliğinin değerlendirilmesinin ardından ANOVA ve post hoc Tukey-Kramer testleri kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi (p .05).

Bulgular: Furkal yönde meziyobukkal (MB), distobukkal (DB) ve palatinal (P) kanalların etrafındaki minimum dentin kalınlığı 3 mm içinde kanal ağzı seviyesinde benzer bulundu (p>.05). Kanal ağzı seviyesinin 4 mm apikalinde, MB, DB ve P kanalları etrafındaki minimum dentin kalınlığının tip 3 füzyonda tip 1'e göre önemli ölçüde daha ince olduğu tespit edildi (p<.05). Tip 6 füzyon, tip 2, 3 ve 4 ile karşılaştırıldığında DB kanalı çevresinde anlamlı oranda daha fazla dentin kalınlığına sahip bulundu (p<.05). Tip 3 füzyon, ikinci meziyobukkal (MB2) kanallar çevresinde en düşük dentin kalınlık değerlerini gösterdi (p<.05). En ince dentin kalınlıkları MB2 ve ikinci distobukkal (DB2) kanalların etrafında kanal ağzı seviyesinin 4 mm altında 0,57 mm olarak tespit edildi.

Sonuç: Füzyonlu üst ikinci büyük azı dişlerinde furkasyon yönündeki minimum dentin kalınlığı füzyon tipine göre değişiklik göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: füzyonlu molar, maksiller molar, mikro-BT

OP-024

HISTOLOGICAL INVESTIGATION OF CLEANING OF ISTHMUS IN LOWER MOLARS AFTER IRRIGATION ACTIVATION METHODS

Rabia Nur Aydın[1], *Nimet Gençoğlu*[2]

[1]*Medipol University, Faculty of Dentistry, Department Of Endodontics, İstanbul, Turkey*
[2]*Marmara University, Faculty of Dentistry, Department Of Endodontics, İstanbul, Turkey*

Aim: The aim of this study is to histologically examine the efficiency of debris removal from the isthmus of the mesial roots of mandibular molars after different irrigation methods.

Materials and methods: In this study, 21 mandibular molars were used. The mesial roots of these teeth were separated and the teeth with a continuous isthmus detected using CBCT were included in the study. The teeth were embedded in silicone blocks, and the shaping of the root canals was done using the VDW Rotate® Ni-Ti rotary file system. After shaping, the teeth were divided into 3 groups and irrigated with Ultradent Navi Tip © 30 G side perforated irrigation needle, Endoactivator sonic activation device and EndoUltra ultrasonic activation device. As irrigation solution, 5% NaOCl was applied in all groups. After the irrigation activation process, 2.7, 3, 4.7, 5 mm from the apex, horizontal sections taken from a distance were stained with hematoxylin-eosin and examined under a microscope. Afterwards, the amount of remaining debris was calculated by measuring and statistically evaluated.

Results: When the activation systems were compared, debris was found the least in the EndoUltra group, followed by the EndoActivator group and the side-perforated needle group ($p<0.05$). When the sections were examined, debris was found the most in the apical section and the least in the coronal section ($p<0.05$).

Conclusion: Ultrasonic or sonic systems were found to be more successful in terms of removing debris compared to conventional methods.

Keywords: Isthmus, sonic irrigation, ultrasonic irrigation, debris

OP-024

ALT BÜYÜKAZILARDAKİ İSTHMUSLARIN YIKAMA AKTİVASYON YÖNTEMLERİ SONRASI TEMİZLENMESİNİN HİSTOLOJİK İNCELENMESİ

Rabia Nur Aydın[1], *Nimet Gençoğlu*[2]

[1]*Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, alt büyük azı dişlerinin meziyal köklerinde mevcut isthmusların, farklı yıkama yöntemleri sonrası debristen arınma etkinliğinin histolojik olarak incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırmada, 21 adet alt büyük azı dişi kullanılmıştır. Bu dişlerin meziyal kökleri separe yardımıyla ayrılmış, CBCT kullanılarak devamlı bir isthmus varlığı tespit edilen dişler çalışmaya dahil edilmiştir. Dişler silikon bloklara gömülmüş, kök kanallarının şekillendirilmesi VDW Rotate® Ni-Ti döner eğe sistemi kullanılarak yapılmıştır. Şekillendirme sonrasında dişler üç gruba ayrılarak, Ultradent Navi Tip © 30 G yandan perfore yıkama iğnesi, Endoaktivator sonik aktivasyon cihazı ve EndoUltra ultrasonik aktivasyon cihazı ile yıkanmıştır. Yıkama sıvısı olarak tüm gruplarda %5'lik NaOCl uygulanmıştır. Yıkama aktivasyon işlemi sonrası apeksten 2.7, 3, 4.7, 5 mm. uzaklıktan alınan yatay kesitler hematoksilin-eozin boyası ile boyandıktan sonra mikroskop altında incelenmiştir. Daha sonra kalan debris miktarları ölçülerek hesaplanmış ve istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yıkama sistemleri karşılaştırıldığında en az EndoUltra grubunda debrise rastlanırken bunu EndoAktivatör grubu ve daha sonra yandan perfore iğne grubu takip etmiştir ($p<0.05$). Kesitlere bakıldığında en fazla apikal kısımda, en az ise koronal kısımda debrise rastlanmıştır ($p<0.05$).

Sonuç: Ultrasonik veya sonik sistemler, geleneksel yöntemlere nazaran debrisi kaldırma etkinliği açısından daha başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: İsthmus, sonik irrigasyon, ultrasonik irrigasyon, debris.

OP-025

OF CHANGES IN ROOT CANAL MORPHOLOGY BY FORMATION OF SECONDARY DENTIN WITH AGE IN MANDIBULAR MOLAR TEETH

Sabiha Gülçin Alak[1], *Cangül Keskin*[1], *Ali Keleş*[1], *Marco Versiani*[2]

[1] *Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey* [2]*Dental Specialty Center, Minas Gerais, Brazil*

Aim: To determine the morphological changes that occur with age in the mesial and distal root canals of mandibular first molars using micro computed tomography (Micro CT).

Materials and Methods: In this study, 152 mandibular first molars were used. Teeth were divided into 3 groups according to patient age. The groups were determined as follows; group 1; under 30 years (n=50), group 2; 31-60 years(n=50) and group 3; 61 years and over (n=52). The teeth were scanned using micro-CT at a resolution of 10 µm. The distributions of mesial and distal root canal configurations were determined according to age groups. The classification system defined by Vertucci was used. Three-dimensional (volume, surface area, structure model index) and two-dimensional (canal length, area, form factor, roundness, major diameter and minor diameter) measurements of distal canals (with Vertucci Type I configuration) were made and compared between groups.In statistical analysis, Z test was used for configuration distributions and Kruskal-Wallis H test was used for evaluation of two and three dimensional parameters ($p<0.05$).

Results: When distal roots were examined, Vertucci type I root canal configuration was detected at a higher rate in group 2 than in group 3 ($p<0.05$). In addition, group 3 had more unclassifiable root canal configurations than the other groups ($P<0.05$). There were no statistically significant difference in the distribution of Vertucci canal configurations according to age groups in the mesial canals ($p>0.05$). Two- and three-dimensional measurements showed different dentin formation characteristics with age at different levels of the root canal ($p<0.05$).

Conclusion: Root canal morphology also changes after the accumulation of secondary dentin on the root canal walls with age. Existing large canals are narrowed, branched or blocked by dentin deposition. This causes differences in canal configuration

Keywords: mandibular first molar, canal morphology, micro-computed tomography, age, secondary dentin.

OP-025

MANDİBULAR MOLAR DİŞLERDE YAŞLA BERABER OLUŞAN SEKONDER DENTİNİN KÖK KANAL MORFOLOJİSİNDE OLUŞTURDUĞU DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ

Sabiha Gülçin Alak[1], *Cangül Keskin*[1], *Ali Keleş*[1], *Marco Versiani*[2]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye*
[2]*Özel Diş Hekimliği Merkezi, Minas Gerais, Brezilya*

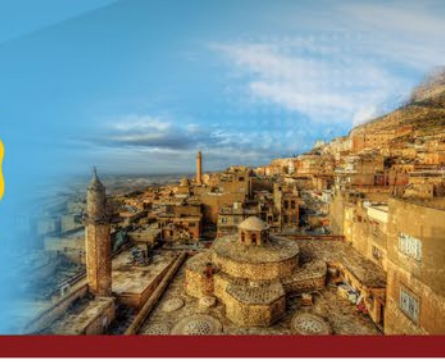
Amaç: Mikro bilgisayarlı tomografi (Mikro BT) kullanılarak alt çene birinci büyük azı dişlerinin meziyal ve distal kök kanallarında yaş ile beraber meydana gelen morfolojik değişiklikleri incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 152 adet alt çene birinci büyük azı dişi kullanıldı. Dişler hasta yaşlarına göre üç gruba ayrıldı. Gruplar; grup 1; 30 yaş altı (n=50), grup 2; 31-60 yaş arası (n=50) ve grup 3; 61 yaş ve üzeri (n=52) olacak şekilde belirlendi. Dişler mikro BT cihazında 10 µm çözünürlükte tarandı. Yaş gruplarına göre meziyal ve distal kök kanallarının konfigürasyon dağılımları belirlendi. Sınıflandırma için Vertucci tarafından tanımlanan sınıflandırma sistemi kullanıldı. Vertucci Tip I konfigürasyon gösteren distal kanalların üç boyutlu (hacim, yüzey alanı, yapı model indeksi) ve farklı seviyelerdeki iki boyutlu (kanal boyu, alan, form faktör, yuvarlaklık, majör çap ve minör çap) ölçümleri yapılarak karşılaştırıldı. İstatistiksel analizde konfigürasyon dağılımları için Z testi, iki ve üç boyutlu parametlerinin değerlendirilmesi için Kruskal-Wallis H testi kullanıldı ($p<0.05$).

Bulgular: Distal kökler incelendiğinde Vertucci tip I kök kanal konfigürasyonu grup 2 de grup 3'e göre daha fazla oranda tespit edildi ($p<0.05$). Ayrıca, grup 3 de diğer gruplardan daha fazla sayıda sınıflandırılamayan kök kanal konfigürasyonu olduğu tespit edildi ($P<0.05$). Meziyal kanallarda yaş gruplarına göre Vertucci kanal konfigürasyon dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$). 2 ve 3 boyutlu ölçümler kök kanalının faklı seviyelerinde yaşla birlikte farklı dentin oluşum karakteristiğini ortaya koydu ($p<0.05$).

Sonuç: Sekonder dentinin yaşla beraber kök kanalı duvarlarında birikimi sonrası kök kanal morfolojisi de yaşla birlikte değişmektedir. Var olan geniş kanallar dentin birikimiyle daralmakta, dallanmakta veya tıkanarak kaybolmaktadır. Bu durum kanal konfigürasyon farklılıklarına neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: alt birinci büyük azı, kanal morfolojisi, mikro-bilgisayarlı tomografi, yaş, sekonder dentin



OP-026

UPDATED MAGNIFICATION SYSTEMS IN ENDODONTICS

Feyza Çetinkaya, Ahter Şanal Çıkman

Recep Tayyip Erdoğan Unıversity, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Rize, Turkey

Aim: The use of magnification systems in endodontics is one of the important developments that have occurred with the increasing technology in recent years.

The purpose of this review is to explain the common magnification devices used in endodontics, the factors affecting their adoption, their advantages and disadvantages, as well as the importance of using magnification devices in endodontics.

Materiıals And and Methods: review includes the data of the studies scanned by typing the keywords "endodontics" and "magnification" on Pubmed and Google Scholar platforms.

Results: The most common magnification devices introduced in endodontics are loops, dental operating microscopes, and endoscopes.

Dental operating microscope and loops are used in many procedures in endodontics such as diagnosis, access cavity preparation, determination of canal openings, root canal preparation, root canal filling, retreatment, removal of broken instruments from the root canal, perforation repair and, root canal treatment of open apex teeth with open apices.

Two types of loops are most commonly used today: Flip-up and to lens (TTL). Loops can be used more easily by dentists after an adaptation.

Two optical systems, Galilean and Prismatic, are used in dental operating microscopes and loops. There are differences between these systems in terms of many factors such as cost, visibility, magnification and ergonomics.

The use of magnification in endodontics has been shown to compensate for presbyopia and provide ergonomic and optical benefits.

It has been suggested that working without magnification may cause a visual disadvantage, as well as cause chronic musculoskeletal problems due to posture disorders.

Conclusiıon: The use of loop and dental operating microscope in endodontics is an important step towards professionalization. Today, difficult cases can be treated with higher clinical success thanks to magnification. Over time, it is predicted that dental magnification systems will be used more widely in clinics.

Keywords: magnification, loupe, operation microscope

OP-026

ENDODONTİDE GÜNCEL BÜYÜTME SİSTEMLERİ

Feyza Çetinkaya, Ahter Şanal Çıkman

[1]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

Amaç: Büyütme ve aydınlatma sistemlerinin endodontide kullanılması son yıllarda artan teknoloji ile meydana gelen önemli gelişmelerdendir.

Bu derlemenin amacı endodontide kullanılan yaygın büyütme cihazlarını, bunların benimsenmesini etkileyen faktörleri, avantaj ve dezavantajlarını ve ayrıca endodontide büyütme cihazlarının kullanılmasının önemini açıklamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu derleme, Pubmed, Google Scholar platformlarında "endodonti" ve "büyütme" anahtar kelimeleri yazılarak taranan çalışmaların verilerini içermektedir.

Bulgular: Endodontide tanıtılan en yaygın büyütme cihazları, looplar, dental operasyon mikroskop ve endoskoplardır.

Dental operasyon mikroskobu ve looplar endodontide teşhis, giriş kavitesi preperasyonu, kanal ağızlarının belirlenmesi, kök kanal preperasyonu, kök kanal dolumu, kök kanal tedavisinin tekrarı, kök kanalından kırık aletlerin çıkarılması, perforasyon tamiri, apeksi açık dişlerin kök kanal tedavisi gibi birçok işlemde kullanılmaktadır.

Günümüzde daha çok Flip-up ve through to lens (TTL) olmak üzere 2 çeşit loop kullanılmaktadır.

Looplar hekimler tarafından bir adaptasyon sonrası daha rahat kullanılabilmektedir. Göz yorgunluğunun önlenmesi açısından göze uyumunun önemli olduğu vurgulanmaktadır.

Dental operasyon mikroskobu ve looplarda Galilean ve Prizmatik olmak üzere iki optik sistem kullanılmaktadır. Bu farklı sistemler arasında maliyet, görüş, büyütme ergonomi gibi birçok faktör açısından fark bulunmaktadır.

Endodontide büyütme kullanımının presbiyopiyi telafi ettiği, ergonomik ve optik faydalar sağladığı gösterilmiştir.

Büyütme olmadan çalışmanın görsel bir dezavantaj sağlamasının yanısıra postür bozukluğundan dolayı kronik kas iskelet problemlerine de neden olabileceği ileri sürülmüştür.

Sonuç: Diş hekimliğinde endodontide loop ve dental operasyon mikroskobu kullanılmaya başlanması profesyonelleşme yolunda atılmış önemli bir adımdır. Günümüzde büyütme sayesinde zor vakalar daha yüksek klinik başarı ile tedavi edilebilmektedir. Zamanla dental büyütme sistemlerin kliniklerde daha yaygın olarak kullanılması öngörülmektedir

Anahtar Kelimeler: büyütme, loop, operasyon mikroskobu

OP-027

PHYSICOCHEMICAL EVALUATION OF A NOVEL ENDODONTIC BIOMATERIAL - BIOFACTOR MTA

Merve Akbaş, Makbule Bilge Akbulut

[1]Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry, Departmen of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: Ideal physical properties make the endodontic biomaterial preferable in clinical procedures. The aim of this study was to evaluate and compare the physical and chemical properties of different calcium silicate-based materials; BIO MTA+ (Cerkamed, Pawlowski, Poland), BIOfactor MTA (Imicryl Dental, Konya, Turkey) and Biodentine (Septodont, France).

Materials and Methods: X-ray diffraction (XRD) analysis was used to detect the main constituents of calcium silicate-based materials. The surface morphology of the materials was analyzed using scanning electron microscopy (SEM), and the elemental composition was determined using energy-dispersive x-ray analysis (SEM-EDX). Compressive strength, setting time, solubility, dimensional changes, and the surface roughness of the materials were also tested. Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests were used for the statistical analysis of the data. (P=0.05)

Results: XRD analysis performed on the materials showed calcium silicate phases and different radioopacifier compounds. No statistically significant differences were found among the compressive strength values of all materials (P>0.05). Final setting time was found to be shortest in BIO MTA+, and the longest in Biodentine (P<0.05). BIOfactor MTA showed the highest value in solubility in all time periods (P<0.05). The greatest dimensional expansion was observed in BIO MTA+, whereas the lowest mean surface roughness was found in Biodentine group (P<0.05).

Conclusion: The chemical content of the novel material-BIOfactor MTA was similar to BIO MTA+ and Biodentine. BIOfactor MTA exhibited similar values in compressive strength; a moderate setting time and dimensional change; high solubility and surface roughness when compared to BIO MTA+ and Biodentine.

Keywords: scanning electron microscopy, X-Ray diffraction, compressive strength, solubility, calcium silicate

OP-027

YENİ BİR ENDODONTİK BİYOMATERYAL - BIOFACTOR MTA'NIN FİZİKOKİMYASAL DEĞERLENDİRMESİ

Merve Akbaş, Makbule Bilge Akbulut

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

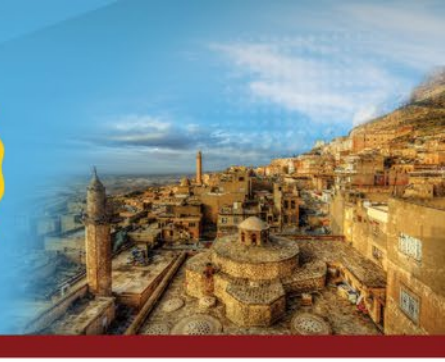
Amaç: İdeal fiziksel özelliklere sahip olması, endodontik biyomateryali klinik uygulamalarda tercih edilir kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı kalsiyum silikat esaslı materyallerden olan BIO MTA+ (Cerkamed, Pawlowski, Polonya), BIOfactor MTA (Imicryl Dental, Konya, Türkiye) ve Biodentine (Septodont Ltd., Fransa)'nin fiziksel ve kimyasal özelliklerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Kalsiyum silikat esaslı materyallerde bulunan ana bileşenleri tespit etmek için x ışını kırınım analizi (XRD) kullanıldı. Materyallerin yüzey morfolojisi taramalı elektron mikroskobu (SEM) kullanılarak analiz edildi; element içerikleri ise enerji dağılımlı x-ışını analizi (SEM-EDX) kullanılarak belirlendi. Materyaller ayrıca basma dayanımı, sertleşme süresi, çözünürlük, boyutsal değişiklik ve yüzey pürüzlülüğü açısından test edildi. Verilerin istatistiksel analizi için Kruskal Wallis testi ve Mann-Whitney U testi uygulandı (P=0,05).

Bulgular: Materyaller üzerinde gerçekleştirilen XRD analizi, kalsiyum silikat fazları ve farklı radyoopaklaştırıcı bileşikler göstermiştir. Her üç materyalin basma dayanımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P>0,05). Final sertleşme zamanı en kısa olan materyal BIO MTA+, en uzun olan materyal ise Biodentine olarak bulunmuştur (P<0,05). Tüm zaman dilimlerinde, BIOfactor MTA en yüksek çözünürlük değerleri göstermiştir (P<0,05). En fazla genleşme BIO MTA+'da gözlenirken, yüzey pürüzlülük ortalamasında en düşük değer Biodentine grubunda bulunmuştur (P<0,05).

Sonuç: BIOfactor MTA'nın kimyasal içeriği, BIO MTA+ ve Biodentine ile benzer olarak belirlenmiştir. BIOfactor MTA, BIO MTA+ ve Biodentine ile karşılaştırıldığında benzer basma dayanımı, ortalama sertleşme süresi ve boyutsal stabilite, yüksek çözünürlük ve yüzey pürüzlülüğü sergilemiştir.

Anahtar Kelimeler: taramalı elektron mikroskobu, X-ışını kırınımı, basma dayanımı, çözünürlük, kalsiyum silikat



OP-028

EVALUATION OF THE BIOCOMPATIBILITY OF SODIUM-HYPOCHLORITE AND CHLORINE-DIOXIDE ON HUMAN FIBROBLASTS

Hilal Erdoğan[1], Aslıhan Güngördü[2], Funda Kont Cobankara[2]

[1]Nevşehir Haci Bektaş Veli University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Nevşehir, Turkey.
[2]Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: Biocompatibility is an important property of endodontic solutions and chlorine dioxide (ClO_2) is considered as a current root canal irrigant due to its beneficial properties. This study aims to compare the cytotoxic effects of chlorine dioxide and sodium hypochlorite (NaOCl) on human fibroblasts (MRC5) at different exposure times.

Materials and Methods: 5.25% NaOCl and 2000 ppm ClO_2 were applied to cells for 5 and 10 minutes to reflect clinical conditions. Cells cultured with culture medium were served as control. Cell viability was calculated as the percentage of the control group (100%). The cytotoxicity was evaluated by the XTT test. Statistical analysis was done by using one-way analysis of variance and Tukey posthoc tests with Bonferroni correction for multiple comparisons (p=0.05).

Results: ClO_2 showed similar cytotoxic effects with NaOCl at all times ($p>0.05$). However, unlike ClO_2, NaOCl showed a statistically similar cytotoxic effect to the control group in 5 minutes application ($p>0.05$).

Conclusion: According to the current findings, it is recommended that NaOCl should not be applied for more than 5 minutes in all clinical applications where contact with living tissues may occur. In addition, more studies are needed for consensus on the cytotoxic effect of ClO_2 at concentrations less than 2000 ppm and at different application times.

Keywords: biocompatibility, cytotoxicity, chlorine dioxide, sodium hypochlorite

OP-028

SODYUM-HİPOKLORİT VE KLORİN-DİOKSİTİN BİYOUYUMLULUKLARININ İNSAN FİBROBLASTLARI ÜZERİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Hilal Erdoğan[1], Aslıhan Güngördü[2], Funda Kont Cobankara[2]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Nevşehir, Türkiye
[2]Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

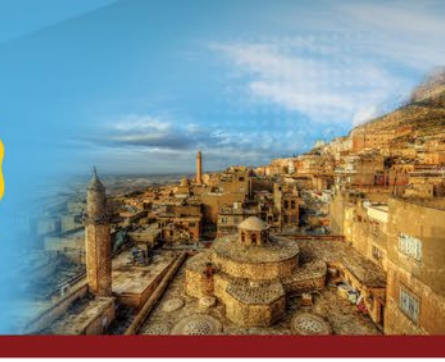
Amaç: Biyouyumluluk, endodontik solüsyonların önemli bir özelliğidir ve klorin dioksit (ClO_2) faydalı özelliklerinden dolayı güncel bir kanal irrigasyon solüsyonu olarak kabul edilmektedir. Bu çalışma, klorin dioksit ve sodium hipokloritin (NaOCl) farklı uygulama sürelerinde insan fibroblastlarına (MRC5) sitotoksik etkilerini karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: %5.25 NaOCl ve 2000 ppm ClO_2 klinik koşulları yansıtmak amacıyla 5 ve 10 dakika süreyle hücrelere uygulandı. Kültür medyumu kontrol grubu olarak kullanıldı. Hücre canlılık oranları kontrol grubuyla (%100) oranlanarak hesaplandı. Sitotoksisite değerlendirmesinde XTT testi kullanıldı Hücre canlılık oranları kontrol grubuyla (%100) oranlanarak hesaplandı. Sitotoksisite XTT testi ile değerlendirildi. İstatistiki değerlendirmeler için tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni düzeltmeli Tukey testleri kullanıldı ($p=0.05$).

Bulgular: ClO_2 ve NaOCl tüm zamanlarda benzer sitotoksik etkiler gösterdi ($p>0.05$). Bununla birlikte ClO_2, NaOCl'den farklı olarak 5 dakikalık uygulama süresinde kontrol grubuna benzer sitotoksik etki gösterdi ($p>0.05$).

Sonuç: Mevcut bulgulara göre NaOCl'nin canlı dokularla temasının söz konusu olabileceği tüm klinik uygulamalarda 5 dakikadan daha uzun sürelerde uygulanmaması önerilir. Ayrıca, ClO_2'in 2000 ppm'den düşük konsantrasyonlarda ve farklı uygulama sürelerindeki sitotoksik etkisi konularında fikir birliği için daha fazla çalışmaya gerek vardır.

Anahtar Kelimeler: Biyouyumluluk, sitotoksisite, klorin dioksit, sodyum hipoklorit



OP-029

ENDODONTIC APPROACH TO TEETH WITH VARIOUS ROOT CANAL VARIATIONS

Vahide Hazal Abat, Saba Veziroğlu, Eda Akpolat, Rabia Figen Kaptan

Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department Of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: To increase awareness of various anatomical variations in root canal morphologies, emphasize the importance of methods in detecting these variations, and increase the success of endodontic treatments.

Case series: 'Radix Entomolaris'; canine with two canals; upper premolar with 3 canals; and mandibular molar with a single canal, were included in this presentation. Initial periapical radiographs were taken for all cases after the indication for endodontic treatment was established. Considering the canal morphologies, the access cavities were opened, the canal orifices were determined with the help of various augmentation methods. For all teeth, irrigation with 5.25% sodium hypochlorite was performed;calcium hydroxide was used as an intracanal medicament. It was stated that the teeth were asymptomatic in the second session. Endodontic treatments were completed using lateral condensation and warm-gutta-percha techniques. Final periapical radiographs of the related teeth were taken and included in the presentation.

Results: Canines are generally considered to have one root and one root canal. Researchers have reported that 15% of mandibular canines have two canals with one or two foramina. Generally, mandibular second premolars have a single root and a single canal. However, the incidence of a single root with two canals in mandibular second premolars is extremely rare. Mandibular molars may have an anatomically extra root. According to the location of this root in the mesiobuccal or distolingual, it is called 'radix paramolaris' or 'radix entomolaris', respectively. It is suggested that all these differences are the result of abnormal development of the tooth and root.

Conclusion: Awareness of anatomical variations of all teeth contributes to successful maintenance of endodontic treatment. When such variations are encountered; it should be aimed to detect these variations in a short time by using auxiliary methods such as magnification methods, taking radiography from different angles to perform a successful endodontic treatment.

Keywords: Anatomical variations, endodontic treatment, extra root, radix entomolaris, radix paramolaris

OP-029

ÇEŞİTLİ KÖK KANAL VARYASYONLARINA SAHİP DİŞLERE ENDODONTİK YAKLAŞIM

Vahide Hazal Abat, Saba Veziroğlu, Eda Akpolat, Rabia Figen Kaptan

Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kök kanal morfolojilerindeki çeşitli anatomik varyasyonlara ait farkındalığı arttırarak, bu varyasyonların tespitinde yardımcı yöntemlerin önemini vurgulamak ve endodontik tedavilerin başarısını arttırmak.

Olgu: Bu vaka raporuna 'Radiks Entomolaris' (2 olgu); tek kök, iki kanala sahip kanin dişi;iki kök 3 kanala sahip üst premolar; tek kök, tek kanala sahip alt azı dişi dahil edilmiştir. Tüm olgular için kanal tedavisi endikasyonu konulduktan sonra başlangıç periapikal radyografileri alınamıştır. Kanal morfolojileri göz önüne alınarak, giriş kaviteleri açıldıktan sonra çeşitli büyütme yöntemleri yardımıyla kanal ağızları tespit edilmiştir. Tüm olguların kanal tedavileri sırasında %5.25 sodyum hipoklorit ile irrigasyon yapılmıştır ve kanal içi medikamenti olarak kalsiyum hidroksit kullanılarak kanal dolumu için 1 hafta bekletilmiştir. Tüm olgulardaki dişlerin, ikinci seansta asemptomatik olduğu belirtilmiştir. Lateral kondensasyon ve sıcak güta-perka yöntemleri kullanılarak kök kanal tedavileri tamamlanmıştır. Tedavi sonrası ilgili dişlerden periapikal radyografiler alınıp, sunuma dahil edilmiştir.

Bulgular: Kanin dişlerinin genellikle bir kök ve bir kök kanalı olduğu kabul edilir. Araştırmacılar, mandibular kaninlerin %15'inin bir veya iki foramenli iki kanalla ortaya çıktığını bildirmiştir (1,2,3).

Genel olarak mandibular ikinci premolarların tek bir kökü ve tek bir kanalı vardır. (Vertucci tip I; sırasıyla (%99.28 ve %86.9). Bununla birlikte, mandibular ikinci premolar dişlerde iki kanallı tek bir kök (Vertucci tip V) insidansı oldukça nadirdir (%6.4-%29) (4).

Mandibular azı dişleri ise, anatomik olarak fazladan bir köke sahip olabilirler. Bu ekstra kök meziobukkalde bulunuyorsa radiks paramolaris; distolingualde bulunuyorsa radiks entomolaris olarak adlandırılır (5). Tüm bu farklılıkların dişin ve kökün anormal gelişiminin sonucu olduğu ileri sürülmektedir (5).

Sonuç: Tüm dişlere ait anatomik varyasyonlara farkındalığı ve bu varyasyonların anlaşılması, kök kanal tedavisinin başarılı şekilde idame ettirilmesine katkıda bulunur. Bu tip varyasyonlarla karşılaşıldığında; büyütme yöntemleri, farklı açılardan radyografi alınması vb. yardımcı yöntemlerden yararlanılarak bu varyasyonların kısa sürede tespit edilip, başarılı bir endodontik tedavi yapılması ve ilgili dişin başarılı bir prognoza sahip olması amaçlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: anatomik varyasyonlar, endodontik tedavi, ilave kök, radiks entomolaris, radiks paramolaris

OP-030

A CASE REPORT OF ROOT TREATMENT OF 3-CANALS MANDIBULAR PREMOLAR TOOTH

Ceren Yeniay

Ataturk university, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: Failure to notice an extra root canal may cause an acute exacerbation during treatment or failure of endodontic treatment. Diagnosis and treatment planning, good knowledge of root canal morphology and variations are the basic requirements for the success of endodontic treatment.1 Due to the anatomical differences of root canals of premolar teeth, clinical treatment is usually difficult and time-consuming.

Case: Mandibular premolars mostly have a root and a canal. However, anatomical variations of mandibular second premolars are reported in the literature.Case

A 50-year-old, systemically healthy male patient applied to Atatürk University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, for endodontic treatment of the mandibular right second premolar tooth with complaints of spotty pain. In the clinical examination, it was observed that the mandibular right second premolar tooth was sensitive on percussion but not on palpation. There was no fistula tract and swelling in the gingiva. The patient had deep caries on the radiograph. The patient was diagnosed with acute pulpitis. After the tooth was isolated with a rubber dam, the access cavity was opened. Three canal orifices were found, mesiobuccal, distobuccal, and lingual. Working length was found with an electronic apex locator (Propex, Dentsply) and confirmed by radiograph. All canals were instrumented using a protaper system (Maillefer, Dentsply) under irrigation with 5 mL of 2.5% sodium hypochlorite solution (Wizard, Lider Kimya, Istanbul, Turkey) between each file size. After the preparation was completed, the canals were irrigated with 3 mL of 15% EDTA (Wizard, Guide Chemistry, Istanbul, Turkey). The canals were then washed with 3 mL of 2.5% sodium hypochlorite solution and 3 mL of sterile water. Finally, after the canals were dried with sterile paper point, they were filled with lateral condensation technique and gutta-percha. Permanent restoration was done in the same session.

Results: The tooth continues to function in the mouth asymptomatically.

Conclusion: One of the most important reasons for failures in the endodontic treatment of premolar teeth is the overlooked and unfilled canals due to variations in root canal morphology of these teeth. Lower premolars are teeth that differ in their root canal anatomy. Since the three-dimensional root canal system is observed in two dimensions with intraoral radiographs, it may be useful to take radiographs with different angles from the mesial or distal to determine the localization of the canals.

As a Result; Considering that the root canals of lower premolars show anatomical changes, it is necessary to consider the possibility of a third canal during endodontic treatment and to make a careful clinical and radiological evaluation.

Keywords: endodontics,mandibular premolar

OP-030

3 KANALLI MANDİBULAR PREMOLAR DİŞİN KÖK TEDAVİSİ OLGU SUNUMU

Ceren Yeniay

Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Ekstra bir kök kanalının farkedilmemesi, tedavi sırasında akut bir alevlenmeye ya da endodontik tedavide başarısızlığa neden olabilmektedir. Teşhis ve tedavi planlaması, kök kanal morfolojisi ve varyasyonlarının iyi bilinmesi, endodontik tedavinin başarısı için temel gereksinimlerdir.[1]Premolar dis¸lerin ko¨k kanallarının anatomik farklılıklarından ötürü klinik tedavileri genelde zor ve zaman alıcıdır.

Mandibular premolarların çoğunlukla bir kökü ve bir kanalı vardır. Ancak mandibular ikinci premolarların da anatomik varyasyonları olduğu literatürde bildirilmektedir. Bu klinik c¸alıs¸manın amacı, 3 kök kanalına sahip 2 adet üst birinci premolar dişin endodontik tedavisini ve dikkat edilmesi gereken kuralları ortaya koymaktır.

Olgu: 50 yaşında sistemik olarak sağlıklı olan erkek hasta spotan ağrı şikayetiyle mandibular sağ ikinci premolar dişin endodontik tedavisi için Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı'na başvurdu. Klinik muayenede mandibular sağ ikinci premolar dişin perküsyonda hassas olduğu ancak palpasyonda hassasiyetinin olmadığı görüldü.Dişetinde fistül yolu ve şişliği bulunmayan hastanın radyografide derin çürüğü mevcuttu.Hastaya akut pulpitis teşhisi kondu.Diş rubber dam ile izole edildikten sonra giriş kavitesi açıldı. Mesiobukkal, distobukkal ve lingual olmak üzere 3 kanal ağzı bulundu.Çalışma boyu elektronik apeks bulucu (Propex, Dentsply)ile bulundu ve radyograf ile doğrulandı. Tüm kanallar, her eğe boyu arasında 5 mL %2,5 sodyum hipoklorit solüsyonu (Wizard, Rehber Kimya, İstanbul, Türkiye) ile irrigasyon altında protaper sistemi (Maillefer, Dentsply) kullanılarak enstrümante edildi. Preparasyonun tamamlanmasının ardından kanallar 3 mL %15 EDTA (Wizard, Rehber Kimya, İstanbul, Türkiye) ile irrige edildi. Kanallar daha sonra 3 mL %2.5 sodyum hipoklorit solüsyonu ve 3 mL steril su ile yıkandı. Son olarak kanallar steril paper point ile kurutulduktan sonra lateral kondenzasyon tekniğiyle, ve gutta-perka kullanılarak dolduruldu. Daimi restorasyonu aynı seansta yapıldı.

Bulgular: Diş asemptomatik bir şekilde ağız içindeki işlevine devam etmektedir.

Sonuç: Premolar dişlerin endodontik tedavisindeki başarısızlıkların en önemli nedenlerinden biri, bu dişlerin kök kanal morfolojilerindeki varyasyonlar nedeniyle gözden kaçan ve doldurulamayan kanallardır. Üst premolar dişler, kök kanal anatomileri bakımından değişiklik gösteren dişlerdir. Intraoral radyograflarla üç¸ boyutlu kök kanal sistemi iki boyutlu olarak gözlendiğinden kanalların lokalizasyonlarını saptamak amacıyla mesial veya distalden farklı açıılarla radyograflar almak faydalı olabilir.

Sonuç olarak; üst premolar dişlerin kök kanallarının anatomik değişiklik gösterdiğini göz önünde bulundurarak endodontik tedavisi sırasında üçüncü bir kanal olasılığını düşünmek, dikkatli bir klinik ve radyolojik değerlendirme yapmak gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Endodonti,mandibular premolar

OP-031

EFFECT OF ACCESS CAVITY DESIGNS ON THE QUALITY OF ROOT CANAL FILLING

Özge Turan[1], *Elçin Tekin Bulut*[2]

[1]*İstanbul Aydin University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*
[2]*İnönü University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*

Aim: This studyThe aim of thise study iss to evaluate the effect of different access cavity designs on the quality of root canal fillings performed with single cone or lateral compaction techniques by using micro-CT images in extracted human mandibular molars.

MethodologyMaterials and Methods: Twenty-four extracted human mandibular molar teeth were randomly divided into 3 groups (n=8) according to the endodontic access cavity designs which are traditional, conservative, and truss. Root canals were cleaned and shaped with Reciproc instruments (VDW, GmbH, Munich, Germany). After root canal preparation, the teeth in each group were randomly divided into two 2 subgroups (n=4) according to the root canal filling technique which was lateral condensation and single-cone. The access cavities were filled with Cavit G (3M ESPE, Seefeld, Germany) and the teeth were stored at 37 °C and 100% humidity. for 24 hours. Micro-CT images of each tooth were taken, before the access cavity performedwas performed, after root canal preparation and after root canal fillings were completed.

Results: The percentages of filling materials, gutta-percha, and void volumes in the 0-4 mm and 0-8 mm of root canal fillings showed no significant difference between subgroups (p>?0.05). The volumetric changes of root dentine after root canal preparation showed no differences between the groups (p>?0.05). The percentage of sealer volume was higher in the mesial root canals of the teeth that had truss access cavities and were filled with the lateral compaction technique (p<0.05). In addition, the teeth with truss access cavities had the longest root canal preparation time and the traditional access cavities had the shortest cavity cleaning time (p<0.05).

Conclusion: The quality of root canal fillings with single cone or lateral compaction techniques did not differ from each other in mandibular molar teeth which had traditional, conservative, or truss endodontic access cavities.

Keywords: Conservative endodontic access Cavity, micro-computed tomography, Root canal filling, Truss endodontic access cavity

OP-031

GİRİŞ KAVİTESİ TASARIMLARININ KÖK KANAL DOLGUSUNUN KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Özge Turan[1], *Elçin Tekin Bulut*[2]

[1]*İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışma çekilmiş insan mandibular molar dişlerinde tek kon ve lateral kompaksiyon teknikleri ile doldurulan kök kanal dolgularının kalitesine, farklı giriş kavitesi tasarımlarının etkisini mikro-CT görüntüleri kullanarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Yirmi dört adet çekilmiş insan mandibular molar dişi; geleneksel, konservatif ve truss kaviteleri endodontik giriş kavitesi tasarımlarına göre rastgele 3 gruba ayrıldı (n=8). Kök kanalları Reciproc (VDW, GmbH, Münih, Almanya) enstrumanları ile temizlenip şekillendirildi. Kök kanal hazırlığından sonra her bir gruptaki dişler lateral kompaksiyon ve tek kon kök kanal dolgu tekniğine göre iki alt gruba ayrıldı (n=4). Giriş kaviteleri Cavit G (3M ESPE, Seefeld, Almanya) ile kapatıldı ve dişler 37 °C'de 24 saat %100 nemli ortamda saklandı. Her bir dişin giriş kavitesi uygulanmadan önce ve kök kanal hazırlığı ve kök kanal dolgusu tamamlandıktan sonra mikro-CT görüntüleri elde edildi.

Bulgular: Alt gruplar arasında, kök kanal dolgularının 0-4 mm ve 0-8 mm'sinde dolgu materyallerinin, gütaperkanın ve boşlukların hacim yüzdelerinde anlamlı bir farklılık yoktu (p>?0.05). Kök kanal hazırlığı sonrasında kök dentinindeki hacimsel değişiklikler gruplar arasında farklılık göstermedi (p>?0.05). Truss giriş kaviteleri olan ve lateral kompaksiyon tekniği ile doldurulmuş dişlerin mezial kök kanallarında pat hacminin yüzdesi daha yüksekti. (p<0.05). Ek olarakAyrıca, truss giriş kavitelerinde kök kanal hazırlığı en uzun sürede tamamlandı (p<0.05) ve geleneksel giriş kaviteleri en kısa kavite temizliği süresine sahipti (p<0.05).

Sonuç: Geleneksel, konservatif ve truss endodontik giriş kavitesi olan mandibular molar dişlerde tek kon ya da lateral kompaksiyon tekniği ile uygulanan kök kanal dolgularının kalitesi birbirinden farklı değildi bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: konservatif endodontik giriş kavitesi, Kök kanal dolgusu, mikro-bilgisayarlı tomografi, truss endodontik giriş kavitesi

OP-032

THE EFFECT OF NAOCL AND KTP LASER APPLIED IN VITAL PULPOTOMY TREATMENTS OF PERMANENT TEETH WITH SYMPTOMATIC IRREVERSIBLE PULPITIS ON POSTOPERATIVE PAIN

Muhammed Ayhan, Demet Altunbaş

Sivas Cumhuriyet University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Sivas, Turkey

Aim: This study aimed to evaluate postoperative pain rates following sodium hypochlorite (NaOCl) and KTP laser-assisted pulpotomy treatments in permanent teeth with deep caries and symptomatic irreversible pulpitis.

Materials and Methods: Ninety patients complaining of permanent tooth pain due to symptomatic irreversible pulpitis were randomly divided into 3 groups. Demographic data, clinical findings, and preoperative pain levels of the patients were recorded. After initial bleeding control was achieved with saline, complete hemostasis was achieved by applying saline (control group), 2.5% NaOCl, or KTP laser according to randomly determined patient groups, and MTA pulpotomy was performed. Patients were asked to mark their pain level on the visual analog pain scale at the 6th, 24th, 48th, and 72nd hours, and 7th and 30th days depending on the severity of the pain. Permanent restoration with composite resin was performed after 1 week, and the treatment process was completed.

Results: The statistical difference between the groups in terms of preoperative pain and percussion pain levels was insignificant (P> 0.05). There was no significant difference between the groups in terms of demographic data (P>0.05). The postoperative pain level of the KTP laser group was significantly lower at the 6th hour compared to the saline group (P<0.05). There was no significant difference between the groups in terms of postoperative pain level at other time intervals (P>0.05). The greatest pain scores in all groups occurred in the first 6 hours (P<0.05).

Conclusion: KTP laser can be preferred primarily in reducing postoperative pain in pulpotomy treatments. KTP laser or NaOCl assisted pulpotomy can be an effective treatment for pain reduction in permanent teeth with symptomatic irreversible pulpitis.

Keywords: mineral trioxide aggregate, pulpotomy, postoperative pain, KTP laser, ırreversible pulpitis, visual analog scale

OP-032

SEMPTOMATİK İRREVERSİBLE PULPİTİSLİ DAİMİ DİŞLERİN VİTAL AMPUTASYON TEDAVİLERİNDE UYGULANAN NAOCL VE KTP LAZERİN POSTOPERATİF AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

Muhammed Ayhan, Demet Altunbaş

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada derin çürüklü, semptomatik irreversible pulpitisli daimi dişlerde sodyum hipoklorit (NaOCl) ve KTP lazer destekli pulpotomi tedavileri sonrası postoperatif ağrı oranlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Semptomatik irreversible pulpitise bağlı ağrı şikâyeti olan daimi molar dişe sahip 90 hasta rastgele 3 gruba ayrıldı. Hastaların demografik verileri, klinik bulgular ve preoperatif ağrı seviyeleri kaydedildi. Serum fizyolojikle başlangıç kanama kontrolü sağlandıktan sonra rastgele belirlenen hasta gruplarına göre serum fizyolojik (kontrol grubu), %2,5 NaOCl ya da KTP lazer uygulanarak tam hemostaz sağlandı ve MTA pulpotomisi uygulandı. Hastalardan 6., 24., 48. ve 72. saat ile 7. ve 30. günlerde görsel ağrı skalası üzerine ağrı düzeylerini ağrı şiddetine göre işaretlemeleri istendi. Kompozit rezinle kalıcı restorasyon 1 hafta sonra yapılarak tedavi süreci tamamlandı.

Bulgular: Preoperatif ağrı seviyeleri ve preoperatif perküsyon ağrı seviyeleri açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdi (P>0,05). Demografik veriler yönünden gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (P>0,05). KTP lazer grubunun postoperatif ağrı düzeyi 6. saatte serum fizyolojik grubuna göre anlamlı derecede daha düşüktü (P<0,05). Diğer zaman aralıklarında postoperatif ağrı seviyesi yönünden gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı (P>0,05). Tüm gruplarda en büyük ağrı skorları ilk 6 saatte meydana geldi (P<0.05).

Sonuç: KTP lazer, pulpotomi tedavilerinde postoperatif ağrının azaltılmasında öncelikli olarak tercih edilebilir. KTP lazer veya NaOCl destekli pulpotomi, semptomatik irreversible pulpitisli daimi dişlerde ağrının azaltılmasında etkili bir tedavi olabilir.

Anahtar Kelimeler: görsel analog skala, irreversible pulpitis, KTP lazer, mineral trioksit agregat, postoperatif ağrı, pulpotomi

OP-033

EFFECT OF DIODE LASER, OZONE, AND CHLORHEXIDINE GLUCONATE ON SHEAR BOND STRENGTH OF RESIN GLASS İONOMER CEMENT TO MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE

Deniz Yanık[1], *Kürşat Er*[2], *Alper Kuştarcı*[2]

[1]*Antalya Bilim University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey*
[2]*Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey*

Aim: The aim of this study was to compare the effects of the diode laser, ozone, and chlorhexidine gluconate (CHX) as cavity disinfection protocols on the shear bond strength of resin-modified glass ionomer cement (RM-GIC) to mineral trioxide aggregate (MTA).

Materials and methods: One-hundred eighty acrylic blocks with a hole (5 mm diameter, 2 mm height) were prepared. The holes were filled with MTA and then allocated into 3 main groups based on time intervals. Main groups 1, 2, and 3 had intervals of 15 min, 24 h, and 72 h respectively. The main groups were divided into 3 subgroups based on the cavity disinfection methods. Subgroup A; chlorhexidine gluconate (2ml /m, %2), Subgroup B; ozone (output power 10), Subgroup C; diode laser (810 nm, 1.5W, 15 sec cycles), and Subgroup D; control. RM-GIC was performed on all groups with the aid of a plastic tube on the MTA and cured immediately. A universal testing machine was used for test. Shear bond strength was calculated in MPa. Kolmogorov–Smirnov, one-way ANOVA and Tukey test were performed for statistical analysis at a significance level of ($p<0.05$).

Results: Cavity disinfection with ozone and diode laser showed no significant differences according to the control ($p>0.05$). CHX showed significantly lower shear bond strength than the control group ($p<0.05$). There was no statistically significant difference between the intervals (15 min, 24 h, and 72 h) after the placement of MTA ($p>0.05$).

Conclusion: In the present study, CHX decreased the bond strength between MTA and RM-GIC when used as a base material while ozone and diode laser had no negative effect. RM-GIC can be successfully applied to MTA after a 15 min interval.

Keywords: mineral trioxide aggregate, cavity disinfection, chlorhexidine gluconate, ozone, diode laser, shear bond strength.

OP-033

FARKLI YÜZEY DEZENFEKSİYON TEKNİKLERİ UYGULANAN MİNERAL TRİOKSİT AGREGATİN CAM İYONOMERE MAKASLAMA BAĞLANMA DAYANIMININ KARŞILAŞTIRILMASI

Deniz Yanık[1], *Kürşat Er*[2], *Alper Kuştarcı*[2]

[1]*Antalya Bilim Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[2]*Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kavite dezenfektanı olarak diot lazer, ozon ve klorheksidin glukonatın (KHG) rezin-modifiye cam iyonomer siman (RM-CİS) ve mineral trioksit agregat (MTA) arasındaki bağlanma kuvvetine etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, her birinin merkezinde yapay kavite düzeneği oluşturulan (çapı 5 milimetre, yüksekliği 2 mm olan) 180 silindirik akrilik blok kullanılmıştır. Numuneler, MTA yerleştirildikten sonra dezenfeksiyon yöntemi uygulama zamanına göre üç ana gruba ayrılmıştır. Buna göre; Grup 1'de MTA uygulandıktan 15 dakika sonra, Grup 2'de MTA uygulandıktan 24 saat sonra, Grup 3'de MTA uygulandıktan 72 saat sonra kavite dezenfeksiyon yöntemleri uygulanmıştır. Her üç grup da boşluk dezenfeksiyon yöntemlerine göre üç gruba ayrıldı. Ayrıca, üç ana grup, her grup 15 blok içerecek şekilde dört alt gruba ayrılmıştır. Grup A; KHG (2ml /m, %2), Grup B; ozon (çıkış gücü 10), Grup C; diyot lazer (810 nm, 1.5W, 15 saniyelik döngü ile) ve Grup D kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Kavite dezenfeksiyon yöntemleri ilgili gruplara uygulandıktan sonra CİS, 4 mm yüksekliğinde 3 mm çaplı bir esnek plastik tüp yardımıyla MTA üzerine uygulanıp hemen polimerizasyon gerçekleştirilmiş ve plastik tüpler uzaklaştırılmıştır. Tüm örnekler daha sonra Universal Test Cihazı ile test edilmiştir. Sonuçlar MPa'ya çevrildi. İstatistiksel analiz için Kolmogorov–Smirnov, one-way ANOVA ve Tukey testi uygulandı ve anlamlılık düzeyi ($p< 0.05$). Olarak belirlendi.

Bulgular: Ozon ve diyot lazer ile kavite dezenfeksiyonu kontrol grubuna göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$). KHG, grubu kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bağlanma kuvveti değerleri göstermiştir ($p<0.05$). MTA'nın sertleşmesi için beklenen süreler arasında (15dk, 24 sa,72 sa) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: MTA ve üzerine uygulanacak kaide materyali CİS'in bağlanma kuvvettine ozon ve diyotun negatif etkisi olmazken, KHG bağlanma kuvvetini azaltmıştır. MTA üzerine CİS 15 dk'lık bekleme süresi ardından başarılı bir şekilde uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: mineral trioksit agregat, kavite dezenfeksiyonu, klorheksidin glukonat, ozon, diyot lazer, makaslama bağlanma kuvveti

OP-034

TREATMENT OF VITAL PULP WITH MTA: EIGHT CASE REPORTS

Sümeyye Koyuncu

Karaman Medical Center, Karaman, Turkey

Aim: To present the treatment of pulp exposed due to caries in mature permanent teeth using MTA with indirect or direct pulp capping and evaluation of clinical results.

Case: Seven patients (4 females, 3 males) aged between 21 and 45 and 8 teeth with root canal indication determined by other clinicians were included in the study. Five of our patients applied to our clinic with complaints of pain and tenderness, and two with complaints of food entrapment. As a result of clinical and radiographic examination, deep cavitation in the teeth and widening of the periodontal space were observed in 3 of them. After the vitality control of all teeth was ensured, local anesthesia was performed. After cavity preparation and caries removal, the cavity was disinfected with sterile cotton pellets using 2% CHX irrigation solution. After the capping material MTA was placed at the deepest point of the cavity, its permanent restoration was performed with pedestal filling.

Results: It was observed that the vitality of the teeth was preserved, the periodantal gap widths returned to normal, and there were no clinical or radiographic symptoms in the follow-ups at the 3rd, 6th and 12th months in 8 teeth to which we applied MTA as the pulp capping material. The use of MTA in only one tooth did not yield positive results, and a root canal treatment was applied to our patient who presented with severe pain 1 week later.

Conclusion: MTA, which is used in direct or indirect pulp capping treatment, can be an alternative to other capping materials and has given more successful results. In this way, the vitality of the pulp is preserved.

Keywords: MTA, direct pulp capping

OP-034

MTA İLE VİTAL PULPA TEDAVİSİ: SEKİZ VAKA SERİSİ

Sümeyye Koyuncu

Karaman Tıp Merkezi, Karaman Türkiye

Amaç: Matur daimi dişlerde çürükten dolayı ekspoze olmuş pulpanın, indirekt ve ya direkt pulpa kapaklaması ile MTA kullanılarak tedavi edilmesi ve klinik sonuçların değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, yaşları 21-45 arasında değişen 7 hasta (4 kadın, 3 erkek) ve diğer klinisyenler tarafından kanal tedavisi endikasyonu koyulmuş 8 diş dahil edilmiştir. Hastalarımızın beşi ağrı ve hassasiyet, ikisi gıda sıkışması şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyografik inceleme sonucunda, dişlerde derin kavitasyon ve üçünde periodontal aralıkta genişleme izlenmiştir. Tüm dişlerin vitalite kontrolü sağlandıktan sonra lokal anestezi yapılmıştır. Kavite preparasyonu ve çürük temizleme işleminin ardından kavite %2'lik CHX irrigasyon solüsyonu kullanılarak steril pamuk peletler ile dezenfekte edilmiştir. Kavitenin en derin noktasına kapaklama materyali MTA yerleştirildikten sonra kaide dolgusu ile daimi restorasyonu yapılmıştır.

Bulgular: Pulpa kapaklama materyali olarak MTA uyguladığımız 8 dişte de 3, 6 ve 12. aylarda yapılan takiplerde dişlerin vitalitesini koruduğu, periodantal aralık genişliklerinin normale döndüğü, klinik ya da radyografik herhangi bir semptomun bulunmadığı izlenmiştir. Sadece bir dişte MTA kullanımı olumlu sonuç vermemiş, bir hafta sonrasında şiddetli ağrı ile gelen hastamıza kanal tedavisi uygulanmıştır.

Sonuç: Direkt ya da indirekt pulpa kapaklama tedavisinde kullanılan MTA, diğer kapaklama materyallerine alternatif olabileceği gibi, daha başarılı sonuçlar vermiştir. Bu sayede pulpanın canlılığı korunmuştur.

Anahtar Kelimeler: MTA, direk pulpa kaplama, indirek pulpa kaplama

OP-035

EVALUATION OF MINERAL CONTENT CHANGE OF THE ROOT END FILLING MATERIALS WITH DIFFERENT CARRIER SOLUTIONS

Merve Işık Say[1], Emel Uzunoğlu, Özyürek[2], Banu Sezer[3], Zeliha Yılmaz[2], İsmail Hakkı Boyacı[3]

[1]Ankara Mamak, Oral and Dental Health Center, Ankara, Turkey
[2]Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Hacettepe University, Department of Food Engineering, Ankara, Turkey
[3]Hacettepe University, Department of Food Engineering, Ankara, Turkey

Aim: The aim of this study was to examine the mineral content of MTA and Biodentine mixed with different carrier solutions in dentin contact using Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS).

Materials and Methods: Decoronated 40 single-rooted human teeth were used. Root canals were instrumented by Peeso reamer (#1-6). Eighty dentine slices were obtained in 2 mm thickness. 8 Teflon discs in 5 mm diameter and 2 mm height were used as control. The prepared slices and teflon discs were randomly divided into two main groups (dentine discs n=40, teflon discs n=4) according to root end filling materials: ProRootMTA (Densply, Tulsa Dental, Tulsa, OK, USA) and Biodentine (Septodont, Saint-Maur-des-Fosses, France), then divided into 2 subgroups according to the carrier solutions (dentine discs n=20, teflon discs n=2) as follows: Propylene glycol (PG) and distilled water. Prepared root-end filling materials were placed into either dentine or teflon discs. All samples were stored in 100% humidity for 72 hours to obtain set samples. LIBS were used to measure Ca^{+2} and OH^{-} ions differentiation following setting. Laser was operated in the Q-switched mode at a repetition rate of 8 Hz and 23.7 mJ/pulse, while spectrometer was operated at 650 ns gate delay and 1.05 ms integration time. Data were analysed with 3-Way Analysis of Variance (ANOVA) and Bonferroni post-hoc tests at p=0.05.

Results: In Biodentine samples, the amount of Ca^{+2} and OH^{-1} ions measured were statistically higher than MTA samples in dentine and teflon contacts ($p<0.05$). Ca^{+2} ion content in MTA samples was not affected by dentine contact even when MTA mixed with different carrier solutions ($p>0.05$). Ca^{+2} ion content of Biodentine/PG mixture was significantly decreased with dentine contact ($p<0.05$).

Conclusion: Mineral content of root-end filling materials might change with carrier solutions and dentine contact, as well. This change could be measured with LIBS.

Keywords: laser ınduced breakdown spectroscopy, root end filling materials,mineral content change,

OP-035

FARKLI TAŞIYICI SOLÜSYONLARLA HAZIRLANMIŞ KÖK UCU DOLGULARININ MİNERAL İÇERİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Merve Işık Say[1], Emel Uzunoğlu, Özyürek[2], Banu Sezer[3], Zeliha Yılmaz[2], İsmail Hakkı Boyacı[3]

[1]Ankara Mamak, Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği, Ankara, Türkiye
[3]Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dentin temasında farklı taşıyıcı solüsyonlarla karıştırılmış MTA ve Biodentinin mineral içeriğinin Lazer Indüklü Plazma Spektroskopisi (LIBS) kullanarak incelenmesidir.

Gereç Yöntem: Çalışmada dekoronize edilmiş 40 adet tek köklü insan dişi kullanıldı. Kök kanalları, Peeso reamer (#1-6) ile genişletilip, 2 mm kalınlığında 80 adet dentin diski elde edildi. 5 mm çapında ve 2 mm yüksekliğinde 8 adet teflon diski kontrol grubu olarak kullanıldı. Hazırlanan dentin ve teflon diskleri kullanılan kök ucu dolgu maddelerine göre rastgele iki ana gruba (dentin n=40, teflon n=4) ayrıldı: ProRootMTA (Densply, Tulsa Dental, Tulsa, OK, ABD) ve Biodentine (Septodont, Saint-Maur-des-Fosses, Fransa). Ana gruplar da taşıyıcı solüsyonlara göre (dentin n=20, teflon diskler n=2) iki alt gruba ayrıldı: Propilen glikol (PG) ve distile su. Hazırlanan kök ucu dolgu materyalleri, dentin ve teflon disklere yerleştirildi. Tüm örnekler, 72 saat boyunca %100 nemli ortamda saklandı. Ca^{+2} ve OH^{-1} iyonların farklılaşmasını ölçmek için LIBS cihazı kullanıldı. Lazer, Q-anahtarlı modda lazer enerjisi 23,7 mJ/atım, atım tekrarlama hızı 8 Hz, gecikme zamanı 650 ns ve veri toplama süresi 1,05 ms parametrelerinde çalıştırıldı. Veriler, 3 Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve Bonferroni post-hoc testleri ile p=0.05'te analiz edildi.

Bulgular: Biodentine örneklerinde, ölçülen Ca^{+2} ve OH^{-1} iyonlarının miktarı, dentin ve teflon ile temas etmeleri durumunda ProRootMTA örneklerine göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ($p<0,05$). ProRootMTA örneklerinde Ca^{+2} iyon içeriği, MTA farklı taşıyıcı solüsyonlarla karıştırılsa bile dentin temasından etkilenmedi ($p>0,05$). Biodentine/PG karışımının Ca^{+2} iyon içeriği dentin teması ile önemli ölçüde azaldı ($p<0,05$).

Sonuç: Kök ucu dolgu materyallerinin mineral içeriği taşıyıcı solüsyonlar ve dentin teması ile değişebilmektedir. Bu değişiklik LIBS ile ölçülebilir.

Anahtar Kelimeler: lazer ındüklü plazma spektroskopisi kök ucu dolgu maddeleri, mineral değişimi

OP-036

IS ADRENOMEDULLIN UPREGULATION DUE TO APICAL PERIODONTITIS INDEPENDENT OF PERIODONTAL DISEASE?

Seyda Ersahan, Yelda Erdem Hepşenoğlu

Istanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: To investigate the relationship between apical periodontitis (AP) severity and inflammatory markers (IL-12, TNF-alpha), and mid-regional pro adrenomedullin (MR-proADM) in patients with AP.

Materials and Methods: A total of 174 subjects were divided into three categories: AP group (n=82), chronic periodontitis (CP) group (n=42), healthy control group (n=50). Blood samples were collected from all of the patients. Enzyme-linked immunosorbent assay was used to evaluate the samples.

Results: The MR-proADM levels of both AP and CP groups were considerably higher than the control group (p<0.01). The IL-12 levels of the AP group were higher than the CP and control groups (p<0.05). TNF-α levels of the CP group were significantly higher than both the AP and control groups (p<0.01).

Conclusion: In this study, it was determined that IL-12 levels had a stronger relationship with AP and TNF-α levels with CP. In addition, the high specificity of MR-proADM in the diagnosis of AP and/or CP was considered as evidence that MR-proADM can be used alone or in combination with IL-12 or TNF-α effectively.

Keywords: apical periodontitis, chronic periodontitis, mid regional proadrenomedullin, IL-12, TNF-?

OP-036

APİKAL PERİODONTİTİSE BAĞLI ADRENOMEDULLİN ARTIŞI PERİODONTAL HASTALIKTAN BAĞIMSIZ MIDIR?

Seyda Ersahan, Yelda Erdem Hepşenoğlu

İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Apikal periodontitisli (AP) hastalarda AP şiddeti ile inflamatuar belirteçler (IL-12, TNF-alfa) ve orta bölgesel proadrenomedüllin (MR-proADM) arasındaki ilişkiyi araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Toplam 174 katılımcı üç gruba ayrıldı: AP grubu (n=82), kronik periodontitis (KP) grubu (n=42), sağlıklı kontrol grubu (n=50). Tüm hastalardan kan örnekleri alındı. Örnekleri değerlendirmek için ELISA yöntemi kullanıldı.

Bulgular: Hem AP hem de CP gruplarının MR-proADM seviyeleri kontrol grubuna göre oldukça yüksekti ($p<0.01$). AP grubunun IL-12 düzeyleri CP ve kontrol gruplarına göre daha yüksekti ($p<0.05$). CP grubunun TNF-α seviyeleri hem AP hem de kontrol gruplarından anlamlı derecede yüksekti ($p<0.01$).

Sonuç: Bu çalışmada IL-12 düzeylerinin AP ile, TNF-α düzeylerinin CP ile daha güçlü bir ilişkisi olduğu belirlendi. Ek olarak, AP ve/veya CP tanısında MR-proADM'nin yüksek hassasiyeti, MR-proADM'nin tek başına veya IL-12 veya TNF-α ile birlikte etkili bir şekilde kullanılabileceğinin kanıtı olarak kabul edildi.

Anahtar Kelimeler: apikal periodontitis, kronik periodontitis, mid regional proadrenomedüllin, IL-12, TNF-alfa

OP-037

INFLUENCE OF ENDODONTIC TREATMENT ON THICKNESS OF MAXILLARY SINUS MEMBRANE

Deniz Yanık[1], *Ahmet Mert Nalbantoğlu*[1], *Kürşat Er*[2]

[1]*Antalya Bilim University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey*
[2]*Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey*

Aim: The study aimed to investigate the influence of endodontic treatment on the maxillary sinus membrane thickness (SMT) using cone-beam computed tomography (CBCT).

Materials and Methods: Images of 102 non-smoker patients aged 20-30 were retrospectively analyzed, and 61 teeth endodontically treated teeth, and 68 teeth without endodontic treatment (62 first, 67 second molars) were selected. Patients with chronic or acute sinusitis, mucous retention cyst, nasal septum deviation were excluded. Teeth that havewith symptoms or poor root filling were also excluded. Only teeth that contact the sinus or whose roots extended into the sinus were included in the study. SMT over the mesial, distal and palatal root was measured. Roots that have bone between the apex and the lower sinus wall were not included. Images were viewed on the coronal, axial, and sagittal planes in CBCT at x5 magnification. Two-way ANOVA and Student's t-tests were performed.

Results: In molars without endodontic treatment, SMTs of mesial, distal, and palatal roots of the first molar were 3.22, 2.88, and 2.78 mm, respectively. For the second molar, these values were 2.52, 2.65, and 2.59 mm, respectively. In molars with endodontic treatment, for the first molar, SMT values were 1.95, 2.25, and 1.80 mm, respectively. For the second molar, SMTs were 1.96, 1.37, and 1.57 mm, respectively. There was a statistical difference in SMT between roots extending to the sinus or in contact with the sinus ($p<0.05$). No statistical difference was detected in the SMTs with or without endodontic treatment ($p>0.05$). No statistical difference was found between sex gender groups ($p>0.05$)

Conclusion: Our results showed that endodontic treatment did not affect SMT, while the relative location of root to sinus affected SMT. Molars that have roots inserted into the sinus caused the increase of SMT. CBCT examination is recommended when the roots of maxillary molars are close to the maxillary sinus.

Keywords: endodontics, sinus membrane, cone beam computed tomography, maxillary molar

OP-037

ENDODONTİK TEDAVİNİN MAKSİLLER SİNÜS MEMBRAN KALINLIĞINA ETKİSİ

Deniz Yanık[1], *Ahmet Mert Nalbantoğlu*[1], *Kürşat Er*[2]

[1]*Antalya Bilim Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[2]*Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı endodontik tedavinin maksiller sinüs membran kalınlığı (SMK) üzerindeki etkisini konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) kullanarak araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma için, sigara içmeyen 20-30 yaş arası 102 hastanın KIBT görüntüsü retrospektif olarak tarandı ve kanal tedavisiz 68, kanal tedavili 61, toplamda 129 diş (62 birinci molar, 67 ikinci molar) seçildi. Kronik veya akut sinüzit, mukus retansiyon kisti, nazal septum deviasyonu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Semptomları olan veya kök dolgusu zayıf olan dişler de çalışma dışı bırakıldı. Sadece maksiller sinüsle temas eden, ya da kökleri sinüs içine uzanan dişler çalışmaya dahil edildi. Mezial, distal ve palatal kök üzerindeki SMK ölçüldü. Kök apeksi ile sinüs alt duvarı arasında kemik bulunan kökler dahil edilmedi. Görüntüler CBCT'de x5 büyütmede koronal, aksiyel ve sagital düzlemde incelendi. İstatistiksel inceleme için, iki yönlü ANOVA ve Studen's t-testi yapıldı.

Bulgular: Endodontik tedavi uygulanmayan azı dişlerinde birinci moların mezial, distal ve palatal köklerinin SMT'leri sırasıyla 3.22 mm, 2.88 mm ve 2.78 mm idi. İkinci molar için bu değerler sırasıyla 2.52 mm, 2.65 mm ve 2.59 mm idi. Endodontik tedavi uygulanan azı dişlerinde birinci molar için SMT değerleri sırasıyla 1.95 mm, 2.25 mm ve 1.80 mm idi. İkinci molar için SMT'ler sırasıyla 1.96 mm, 1.37 mm ve 1.57 mm idi. Sinüs ile temas veya sinüse uzanan kökler arasında SMK açısından istatistiksel olarak fark vardı ($p<0.05$). Endodontik tedavi uygulanan ve uygulanmayan SMK'lerde istatistiksel olarak fark saptanmadı ($p>0.05$). Cinsiyet grupları arasında SMK açısından bir farklılık görülmedi ($p>0.05$)

Sonuç: Sonuçlarımız endodontik tedavinin SMK'yi etkilemediğini gösterirken, köklerin sinüslere göreceli konumunun SMK'yi etkilediğini gösterdi. Maksiller sinüse uzanmış kökler, sinüs memran kalınlığının artmasına sebep oldu. Maksiller azı dişlerinin köklerinin maksiller sinüse yakın olduğu durumlarda KIBT incelemesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: endodonti, sinüs memranı, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, maksiller molar

OP-038

EVALUATION OF RADIOPACITIES OF DIFFERENT ENDOCROWN MATERIALS

Hande Akgün[1], Elif Kalyoncuoğlu[1], Nihan Gönülol[2]

[1]Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Samsun, Turkey
[2]Ondokuz Mayıs University Faculty, of Dentistry Department of Operative Dentistry, Samsun, Turkey

Aim: To evaluate the radiopacity of endocrown materials used in the restoration of endodontically treated teeth with excessive material loss.

Materials and methods: In this study, an extracted human upper premolar tooth and 5 different (14x12mm) CAD/CAM blocks; a hybrid composite (Brilliant Crios), a polymer infiltrated ceramic (Vita Enamic), an hybrid ceramic (Shofu), an hybrid nano ceramic (GC Cerasmart) and a lithium disilicate (IPS e-max CAD) were used. CAD/CAM blocks and the extracted human tooth were sectioned horizontally in 1 mm thickness. The samples and an 11-step aluminum step-wedge with a step thickness of 1 mm were placed on the occlusal film. Digital occlusal radiograph was exposed from a distance of 40 cm (from the tip of the cone to the film) with the same exposure parameters (Kvp: 70, mA: 7, T: 0.25sec, FS 0.1x0.1x2.5 mm Al total filtration). Occlusal radiographs were evaluated using ImageJ (National Institutes Health) software to calculate the equivalent aluminum thickness of the materials. Radiopacities of tooth and endocrown materials were evaluated using Shapiro Wilk and Kruskal Wallis analysis.

Results: There was no statistically significant difference between the radiopacity values of endocrown materials and dentin ($p>.05$). The difference between the radiopacity values of Vita Enamic, Shofu and IPS e.max CAD blocks and enamel was statistically significant ($p<.05$).

Conclusion: While Cerasmart and Brillant Crios exhibited the highest radiopacity, hybrid ceramic (Shofu) exhibited the lowest radioopacity.

Keywords: CAD/CAM materials,digital radiography,radioopacity

OP-038

FARKLI ENDOKRON MATERYALLERİNİN RADYOOPASİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hande Akgün[1], Elif Kalyoncuoğlu[1], Nihan Gönülol[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi, Samsun, Türkiye

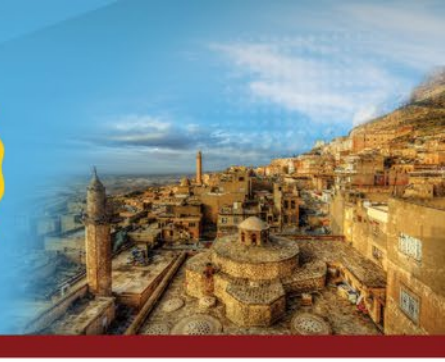
Amaç: Aşırı madde kaybına uğramış kanal tedavili dişlerin restorasyonunda kullanılan endokron materyallerinin radyoopasitesinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve yöntem: Çalışmamızda 1 adet çekilmiş insan üst premolar dişi ve hibrit kompozit (Brilliant Crios), polimer infiltre seramik (Vita Enamic), hibrit seramik (Shofu), hibrit nano seramik (GC Cerasmart) ve lityum disilikat (IPS e-max CAD) yapıdaki 5 tip 14x12mm boyutundaki CAD/CAM bloklardan 1 mm kalınlığında örnekler hazırlanmıştır. Çekilmiş doğal dişten yatay olarak alınan 1 mm kalınlığındaki kesit ve 5 adet CAD/CAM bloklarından elde edilen örnekler ve basamak kalınlığı 1mm olan 11 basamaklı alüminyum step-wedge, okluzal film üzerine yerleştirilmiştir. Dijital okluzal radyografi 40 cm'lik bir mesafeden (kon ucundan filme) aynı pozlama parametreleriyle (Kvp: 70, mA: 7, T: 0,25sn, FS 0.1x0.1x2.5 mm Al total filtrasyon) ekspoz edilmiştir. Materyallerin eşdeğer alüminyum kalınlığının hesaplanması için okluzal radyografiler ImageJ (National Institutes Health) yazılımı kullanılarak değerlendirilmiştir. Diş ve endokron materyallerinin radyoopasiteleri Shapiro Wilk ve Kruskal Wallis analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Endokron materyalleri ile dentinin radyoopasite değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$). Vita Enamic, Shofu ve IPS e.max CAD blokları ile minenin radyoopasite değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<.05$).

Sonuç: Radyoopasite değeri en yüksek olan endokron materyalleri Cerasmart ve Brillant Crios, radyoopasitesi en düşük endokron materyali hibrid seramik (Shofu) olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM materyallleri,dijital radyografi,radyoopasite



OP-039

RAPID IDENTIFICATION OF ROOT CANAL MICROORGANISMS IN PERIAPICAL TISSUE DISEASES BY MALDI-TOF MS

Mete Ahlat[1], *Cumhur Aydın*[1], *Mehmet Baysallar*[2], *Sinem Kaya*[2]

[1]*Health Sciences University, Gulhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*
[2]*Health Sciences University, Gulhane Medical School, Department of Medical Microbiology, Ankara, Turkey*

Introduction Aim: The goal of this study was to rapidly identify root canal microbiota profiles in periapical tissue diseases, including retreatment groups classified according to the periapical index (PAI), by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS).

Materials and Methods: Among the patients who applied presented to the endodontics clinic for treatment, 150 patients were included to this study according to the inclusion criteria. PAI of the teeth was diagnosed in for each patient were determined according to the periapical radiographs. After being taken from the root canals of the teeth of 150 patients with periapical tissue diseases in five different groups, including retreatment, the samples inoculated in liquid thioglycolate media were left for incubation and taken into aerobic and anaerobic culture processes in the bacteriology laboratory. At the end of the incubation period, bacterial colonies of different morphology that grew in each culture were subcultured and stocked. Later, each bacterial colony stocked from subculture was identified by ethanol-formic acid extraction and Microflex LT system (Bruker Daltonics Inc.Bremen, Germany) on MALDI-TOF MS device.

Results: In this study, 77 bacterial and 3 Candida species belonging to different genera representing 6 phyla (one of them fungi) were identified. We created a data with periapical tissue diseases, PAI, age and gender of the patients with the identified microorganism species in the results from the laboratory.

Conclusions: The hierarchical clustering method was used as the cluster analysis method for the statistical analysis of these data. The most similar and non-similar species were determined by creating clusters of four and dendrograms of periapical tissue diseases, PAI, age and gender similarities and distances in five different groups, including retreatment diagnosis.

Keywords: endodontics, periapical index (PAI), periapical tissue diseases, anaerobic bacteria, MALDI-TOF MS.

OP-039

PERİAPİKAL DOKU HASTALIKLARINDAKİ KÖK KANAL MİKROORGANİZMALARININ MALDI-TOF MS ARACILIĞIYLA HIZLI TANIMLANMASI

Mete Ahlat[1], *Cumhur Aydın*[1], *Mehmet Baysallar*[2], *Sinem Kaya*[2]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Giriş: Bu çalışmanın amacı periapikal indekse (PAI) göre sınıflandırılmış retreatment grupları da dahil edilen periapikal doku hastalıklarındaki kök kanal mikrobiyota profillerinin hızlı bir şekilde MALDI-TOF MS (Matriks ile desteklenmiş lazer desorpsiyon iyonizasyon uçuş zamanı kütle spektrometresi) aracılığıyla identifikasyonunu sağlamaktı.

MetodGereç ve Yöntem: Endodonti kliniğine tedavi amacıyla başvuran hastalar arasında çalışmaya alınma kriterlerine göre 150 hasta dahil edildi. Her bir hastanın teşhisi konulan dişlerin periapikal radyografilerine göre periapikal indeksleri (PAI) tespit edildi. Retreatment dahil beş 5 farklı grupbta periapikal doku hastalıkları olan 150 hastanın tedavi edilecek dişlerinin kök kanalından alınan sıvı tiyoglikolat besiyerinde inoküle edilen örnekler inkübasyona bırakılarak bakteriyoloji laboratuvarında aerobik ve anaerobik kültür işlemine alındı. İnkübasyon süresinin sonunda her bir kültürde üreyen farklı morfolojideki bakteri kolonilerinin subkültürü yapıldı ve stoklandı. Daha sonra subkültürden stoklanan her bakteri kolonisinin etanol-formik asit ekstraksiyonu ile Microflex LT sistemi (Bruker Daltonics Inc.Bremen, Germany) MALDI-TOF MS cihazında tanımlamaları yapıldı.

Bulgular: Bu çalışmada, 1 mantarı temsil eden 6 filum, 77 bakteri türü ve 3 Candida türü tanımlandı. Periapikal doku hastalıklarını, periapikal indekslerini (PAI), hastaların yaşını, cinsiyetlerini laboratuvardan gelen sonuçlardaki tanımlanmış mikroorganizma türleriyle bir veri oluşturduk.

Sonuç: Oluşturulan bu verilerin istatistiksel analizleri için kümeleme analizi yöntemi olarak hiyerarşik kümeleme yöntemi kullanılmıştır. Re-treatment teşhisi dahil beş 5 farklı grupta periapikal doku hastalıklarını, periapikal indeks (PAI), yaş ve cinsiyet açısından benzerlik ve uzaklıklarını dörtlü kümelemeleri ve dendrogramları oluşturularak en çok benzerliği olan ve en çok benzeşmeyen türler tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: endodonti, periapikal indeks (PAI), periapikal doku hastalıkları, anaerobik bakteriler, MALDI-TOF MS.

OP-040

FOLLOW-UP OF THE HEALING OF THE RADICULAR CYST AFTER ENDODONTIC AND SURGICAL TREATMENT

Meltem Çolak, Ahmet Korkmaz, Oğuz Yüce

[1]Ataturk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: In this case, surgical and endodontic intervention of a patient who presented to our clinic due to expansion and pain in the right maxillary region is explained.

Case: The patient presented to the Department of Oral, Dental and Maxillofacial Surgery due to expansion and pain in the right maxillary region and his treatment was started. As a result of panoramic radiography taken from the patient, a lesion was detected in the apical part of tooth no. 12. In order to perform root canal treatment, the access cavity was opened, the length of the canal was measured and the canal preparation was made. Then, the cyst was surgically opened around the tooth and the cyst was enucleated. After the cyst cavity was irrigated, the root canal of tooth no. 12 was filled with 5cc. of 2.5% NaOCl followed by 5cc. of saline and dried with a paper point. The root canal was filled with Biodentin (Saint-Maur-des-fossés, France). Restoration of the tooth was performed using 3M ESPE Z100(California; USA) A2 composite resin. Shaping was performed with diamond finishing burs, polishing was performed with polishing discs (Soflex, 3M) and the restoration was completed with polishing paste (Diamond Polish Mint, Ultradent). The patient was recalled for a control session.

Results: Root canal treatment with radicular cyst operation performed in a single session met the clinical and radiographic success criteria as a result of 1-year follow-up.

Conclusion: This result showed that clinical result was favorable in cases where Biodentin was used as an apical occlusive.

Keywords: radicular cyst, enucleation, biodentin, root canal treatment

OP-040

ENDODONTİK VE CERRAHİ TEDAVİ SONRASİ RADİKÜLER KİSTİN İYİLEŞMESİNİN TAKİBİ

Meltem Çolak, Ahmet Korkmaz, Oğuz Yüce

[1]Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Bu vakada, maksiller sağ bölgede bulunan ekspansiyon ve ağrı sebebiyle kliniğimize başvuran hastanın önce cerrahi müdahalesi sonrasında endodontik müdahalesi anlatılmıştır.

Olgu: Hasta maskiller sağ bölgede bulunan ekspansiyon ve ağrı nedeniyle Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvurmuştur ve tedavisine başlanmıştır. Hastadan alınan panoramik radyografi sonucunda 12 numaralı dişin apikalinde lezyon tespit edilmiştir. Hastanın 12 numaralı dişine kanal tedavisi yapmak amacıyle giriş kavitesi açılmış, kanal boyu ölçümü yapılıp kanal preperasyonu yapılmıştır. Sonra dişin etrafı cerrahi olarak açılmış kist enükle edilmiş, kist kavitesi yıkandıktan sonra 12 numaralı dişin kanalı 5cc %2.5'luk NaOCl ardından 5cc serum fizyolojik ile yıkanıp paper pointle kurutulduktan sonra kanal biodentin((Saint-Maur-des-fosse´s, France) ile doldurulmuştur. Kanal tedavisi tamamlanan diş 3M ESPE Z100(California; USA) A2 kompozit rezin ile restore edilmiş, elmas bitirme frezleri ile şekillendirildikten sonra polisaj diskleri (Soflex, 3M) ile düzeltilmiş ve cila patı (Diamond Polish Mint, Ultradent) ile restorasyon tamamlanmıştır. Hasta kontrol seansı için yönlendirilmiştir.

Bulgular: Tek seansta yapılan radiküler kist operasyonuyla beraber kanal tedavisi 1 yıllık takip sonucu klinik ve radyografik başarı kriterlerini sağlamıştır.

Sonuç: Bu sonuç Biodentinin apikal tıkayıcı olarak kullanıldığı vakalarda klinik başarının iyi olduğunun göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: radiküler kist, enükleasyon, Biodentin, kök kanal tedavisi

OP-041

REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT OF TEETH WITH DIFFERENT PATHOLOGIES: CASE SERIES

Fatma Atasever Çakmak

Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: Regenerative endodontic procedures (REPs) are defined as biologically based procedures designed and performed to repair damaged tissues and reconstruct part of the pulp-dentin complex. It is also applied to mature teeth with apical periodontitis or apical periodontitis.The aim of this case series is to use regenerative endodontic procedures in the treatment of immature and mature teeth that have been devitalized due to different pathologies.

Case 1: Revascularization treatment was performed for tooth number 11, which was diagnosed with lateral periodontal abscess and necrotic pulp.

Case 2: Revascularization treatment was performed on the immature permanent tooth number 47 with the diagnosis of irreversible pulpitis.

Case 3: Revascularization treatment was applied to the patient who had chronic apical periodontitis and external resorption in tooth 46, which had previously undergone root canal treatment.

Case 4: Revascularization treatment of non-vital tooth number 21 with external root resorption caused by impacted canine was performed.

Results: All cases were followed up for at least 12 months, and the teeth were asymptomatic and functional in the mouth. Root formation of 2 patients was completed. Other patients are still being followed up.

Conclusion: Regenerative endodontic procedures should be considered as a treatment option in the treatment of non-vital immature permanent teeth or permanent teeth that develop external resorption due to various pathological reasons.

Keywords: external root resorption, lateral periodontal abscess, regenerative endodontic treatment, revascularization

OP-041

FARKLI PATOLOJİLERE SAHİP DİŞLERİN REJENARATİF ENDODONTİK TEDAVİLERİ: OLGU SERİSİ

Fatma Atasever Çakmak

Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Rejeneratif endodontik prosedürler (REP'ler), hasarlı dokuları onarmak ve pulpa-dentin kompleksinin bir kısmını yeniden oluşturmak için tasarlanmış ve gerçekleştirilen biyolojik temelli prosedürler olarak tanımlanır. Rejeneratif endodontik tedaviler nekrotik pulpalı ve/veya apikal periodontitisli immatür dişlerde uygulandığı gibi günümüzde nektorik pulpalı ve/veya apikal periodontitisli matür dişlere de uygulanmaktadır.

Bu olgu serisinin amacı farklı patolojiler nedeniyle devital olmuş immatür ve matür dişlerin tedavisinde rejeneratif endodontik prosedürleri kullanmaktır.

Olgu 1: Lateral periodontal apse ve nekrotik pulpa tanısı koyulan 11 numaralı dişin revaskülarizasyon tedavisi yapılmıştır.

Olgu 2: İrreversibl pulpitis tanısı koyulan 47 numaralı immatür daimi dişin revaskülarizasyon tedavisi yapılmıştır.

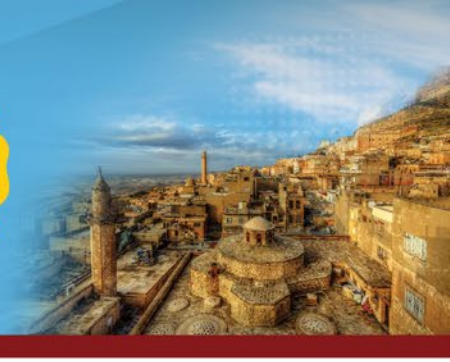
Olgu 3: Daha önceden kanal tedavisi yapılmış 46 numaralı dişinde kronik apikal periodontitis ve eksternal rezorpsiyonu bulunan hastaya revaskülarizasyon tedavisi uygulanmıştır.

Olgu 4: Gömülü kaninin neden olduğu eksternal kök rezorpsiyonu bulunan 21 numaralı devital dişin revaskülarizasyon tedavisi yapılmıştır.

Bulgular: Bütün vakaların en az 12 aylık takipleri yapıldı ve dişler ağızda semptomsuz ve fonksiyonel olarak bulunmaktadır. 2 hastanın kök oluşumu tamamlanmıştır. Diğer hastaların takibi devam etmektedir.

Sonuç: Devital immatür daimi dişler veya çeşitli patolojik nedenlerle eksternal rezorpsiyon gelişen daimi dişlerin tedavisinde rejeneratif endodontik prosedürler bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: eksternal kok rezorpsiyonu,lateral periodontal apse, rejeneratif endodontik tedavi, revaskülarizasyon



OP-042

REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT OF IMMATURE DENS INVAGINATUS: 10 YEAR FOLLOW-UP

Işıl Kaya Büyükbayram[1], Şerife Özalp[2], Emre Aytugar[3], Seda Aydemir[4]

[1]İstanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey
[2]Bezmialem Vakıf University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, İstanbul, Turkey,
[3]İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, İzmir, Turkey
[4]Kocaeli University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Kocaeli, Turkey

Aim: Young permanent teeth may become necrotic due to dental anomalies such as dens invaginatus resulting from interrupted root development. The aim of this case report was to present the long-term outcome of the regenerative endodontic treatment of an immature tooth with dens invaginatus.

Case: A 9-year-old female patient was referred to Acıbadem Bakırköy Hospital Dental Clinic with a complaint of pain and swelling in her maxillary right lateral incisor. The crown of tooth was cone-shaped without caries. Dens invaginatus and periapical lesion was detected in periapical radiography. A CBCT scan was taken. Dens invaginatus (Oehler's type III) was diagnosed. Only one canal orifice was detected. As the invaginated canal was thin, it was instrumented up to a size 30 K-file and irrigated with 2.5% NaOCl. Calcium Hidroxide was applied. However, the patient's complaints persisted. Tri-antibiotic paste was then placed into the canal. One month later, the tooth was asymptomatic. Regenerative process was initiated; removal of tri-antibiotic paste followed by stimulation of haemorrhage clot formation and MTA placement were performed. Coronal restoration was completed in one week.

Results: The one-year follow-up radiography showed complete healing of the periapical lesion, but apical closure was not observed. The tooth had a negative response to vitality testing. At the 20-month examination, successful lengthening of the root and apical closure were observed. Antibiotic paste and MTA caused discoloration of the tooth.

At 10 year follow up, CBCT was taken. The tomography showed that the root was successfully lengthened and the walls of the root canal became thicker and the apex was completely formed and closed. The tooth had a negative response to vitality testing. Increase in discoloration of the tooth was not observed.

Conclusion: Long-term follow-up of a regenerative endodontic treatment of dens invaginatus type III with a complex anatomy was found to be successful.

Keywords: regenerative treatment, dens invaginatus, 10 year follow-up

OP-042

İMMATÜR DENS INVAGİNATUS VAKASININ REJENERATİF ENDODONTİK TEDAVİSİ: 10 YILLIK TAKİP

Işıl Kaya Büyükbayram[1], Şerife Özalp[2], Emre Aytugar[3], Seda Aydemir[4]

[1]İstanbul Aydın Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[4]Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Genç sürekli dişler dens invaginatus gibi dental anomaliler sebebiyle nekrotik hale gelebilmektedir. Nekrotik dişlerde kök gelişimi durmakta ve açık bir apeks ile sonuçlanmaktadır. Bu vaka takdiminin amacı dens invaginatus bulunan immatür dişin rejeneratif endodontik tedavisinin uzun süreli takip sonuçlarını sunmaktır.

Olgu: 9 Dokuz yaşında kız çocuk sağ üst lateral dişinde ağrı ve şişlik şikayeti ile Acıbadem Bakıköy Hastanesi Diş Kliniğine başvurmuştur. Klinik muayenede dişin çürüksüz ve konik formda olduğu gözlenmiştir. Periapikal radyografide dens invaginatus ve periapikal lezyon tespit edilmiştir. Bu kompleks anatomiyi üç boyutlu inceleyebilmek için hastadan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) alınmıştır. Dens invaginatus Oehler tip III tespit edilmiştir. Giriş kavitesi sonrası tek bir kanal ağzı tespit edilmiş olup, diğer kanallara ulaşılamamıştır. İnvaginasyon da yer alan kanal çok ince olduğu için 30 K file kadar genişletilip %2.5 NaOCl ile irrige edilip, kanal içerisine kalsiyum hidroksit konulmuştur. Ancak hastanın şişlik ve ağrı şikayeti geçmemiştir. Bunun üzerine üçlü antibiyotik patı konulmuş ve 1 ay süre ile bekletilmiştir. Hasta kliniğe geldiğinde dişin asemptomatik olduğu gözlenmiştir. Rejeneratif tedavi için alınan onam formu sonrasında üçlü antibiyotik pat kanaldan uzaklaştırılmış, kanal aleti ile kanal dışına çıkılarak kanama sağlanmış ve mine sement sınırı hizasında 3 mm olacak şekilde MTA yerleştirilmiştir. 1 hafta sonra üst restorasyon tamamlanmıştır.

Bulgular:Birinci yıl kontrol radiografisinde periapikal lezyonun tamamen iyileştiği fakat kök ucunda kapanma olmadığı gözlenmiştir. Diş vitalite testlerine negatif cevap vermiştir.

20. ay kontrol radiografisinde kök boyunda uzama, kök kanal duvarlarında kalınlaşma ve apekste kapanma tespit edilmiştir. Dişte üçlü antibiyotik pat ve MTA nedeniyle renklenme gözlenmiştir.

10. yıl kontrolünde hastadan KIBT alınmıştır Tomografide dişin kök boyunun daha da uzadığı, apikal kök kanal duvarında dentinin kalınlaştığı ve apeksin tam olarak kapandığı tespit edilmiştir. Vitalite testine cevap negatiftir. Renklenmede bir artış gözlenmemiştir.

Sonuç: Regenerative endodontik tedavinin kompleks bir anatomiye sahip immatür dens invaginatus tip III vakasında uzun dönem takibi başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: rejeneratif tedavi, dens invaginatus, 10 yıllık takip

OP-043

THE EFFECT OF SOLVENT ON TORQUE AND FORCE IN ROOT CANAL FILLING REMOVAL WITH RECIPROC BLUE INSTRUMENTS

Eda Ezgi Aslantaş, Serhat İlgen, Ahmet Serper

Hacettepe University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: The aim of this study is to determine the effect of different gutta-percha solvents on the torque and vertical force during the removal of the canal filling in simulated teeth using Reciproc-Blue R25 instruments.

Materials and Methods: Twenty-four J-shaped clear acrylic resin blocks were prepared with Protaper F2 files and filled with Protaper F2 gutta perchas and AH 26 root canal sealer. Coronal accesses were sealed with glass-ionomer cement and kept in a humid environment for 1 week. At the end of the waiting period, the coronal restoration materials were removed. Blocks were randomly divided into 3 groups according to solvent usage (n=8): Solvent-free group; chloroform group and eucalyptol group. In order to measure the torque and vertical force created by Reciproc-Blue R25 files during canal filling removal in simulated teeth, a specially manufactured device that can work with an endodontic motor and performs canal preparation in a standardized way was used. The blocks were placed in the device and maximum torque and force values were recorded when the gutta-perchas were removed with or without solvent, in the respiration motion and the pecking mode of the Reciproc Blue R25 files. The obtained data were statistically analyzed with one-way analysis of variance and post-hoc Tukey HSD test ($p \leq 0.05$).

Results: Maximum torque values ??were significantly decreased in both the eucalyptol (0.25 N.cm) and chloroform groups (0.21 N.cm) compared to the control group (0.44 N.cm) ($p \leq 0.05$). The maximum force values, similar to the torque, were significantly decreased in both the eucalyptol (431.62 g.force) and chloroform groups (541.01 g.force) compared to the control (733.02 g.force) ($p \leq 0.05$). However, no significant difference was found between eucalyptol and chloroform for both parameters ($p \leq 0.05$).

Conclusion: The use of solvents during removal of root canal filling reduces the torque and force generated by Reciproc-Blue R25 files

Keywords: Chloroform, eucalyptol, reciproc blue, reciprocation, torque, force

OP-043

RECİPROC BLUE EĞELERLE KANAL DOLGU SÖKÜMÜNDE SOLVENT KULLANIMININ TORK VE KUVVETE ETKİSİ

Eda Ezgi Aslantaş, Serhat İlgen, Ahmet Serper

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı gutta perka çözücülerle Reciproc Blue R25 eğesinin birlikte kullanımının, simüle dişlerdeki kanal dolgusunun sökümü sırasında oluşan tork ve vertikal kuvvete etkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Yirmidört adet J şekilli şeffaf akrilik rezin blok Protaper F2 eğelere kadar genişletilmiş ve Protaper F2 gutta perkalar ve AH 26 kök kanal dolgu patıyla doldurulmuştur. Koronal bölgeleri cam iyonomer siman ile kapatılıp bir hafta nemli ortamda beklenmiştir. Bekleme süresi sonunda koronaldeki restorasyon materyali spatül yardımıyla kaldırılmıştır. Bloklar solvent kullanımına göre rastgele 3 gruba ayrılmıştır (n=8): Solvent kullanılmayan grup; kloroform grubu ve ökaliptol grubu. Reciproc Blue R25 eğelerinin simule dişlerde kanal dolgu sökümü sırasında oluşturduğu tork ve vertikal kuvveti ölçebilmek amacıyla endodontik motorla birlikte çalışabilen ve standardize bir şekilde kanal preparasyonu yapan özel üretim bir cihaz kullanılmıştır. Bloklar cihaza yerleştirilmiş ve Reciproc Blue R25 eğeleri respirokasyon modunda, pecking hareketinde gutta perkalar solventle veya solventsiz bir şekilde uzaklaştırılırken oluşan maksimum tork ve kuvvet değerleri kaydedilmiştir. Elde edilen veriler tek yo¨nlu¨ varyans analizi ve post-hoc Tukey HSD testi ile analiz edilmiştir ($p \leq 0.05$).

Bulgular: Maksimum tork değerleri hem ökaliptol (0,25 N.cm) hem de kloroform grubunda (0,21 N.cm), kontrol grubuna (0,44 N.cm) göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalmıştır ($p \leq 0.05$). Maksimum kuvvet değerleri ise torka benzer şekilde hem ökaliptol (431,62 g.kuvvet) hem de kloroform grubunda (541,01 g.kuvvet), kontrol grubuna (733,02 g.kuvvet) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalmıştır ($p \leq 0.05$). Ancak her iki parametre açısından ökaliptol ve kloroform arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p \leq 0.05$).

Sonuç: Kanal tedavisi yenileme işlemi sırasında solvent kullanımı, Reciproc Blue R25 eğelerin oluşturduğu tork ve kuvveti azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kloroform, okaliptol, Reciproc Blue, respirokasyon, tork, kuvvet

OP-044

EFFECT OF DIFFERENT IRRIGATION TECHNIQUES ON DENTINAL TUBULE PENETRATION PERCENTAGE AND DEPTH OF ETHYLENEDIAMINETETRAACETIC ACID

Turgut Yağmur Yalçın

İstanbul University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this in vitro study was to evaluate the effects of different irrigation techniques on penetration of ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) into dentinal tubules.

Materials and Methods: Sixty recently extracted human maxillary incisor teeth were instrumented with sodium hypochlorite (NaOCl) irrigation and randomly divided into 3 groups according to the final irrigation techniques used: group 1; conventional syringe irrigation (CSİ), group 2; sonic irrigation (EDDY), group 3; passive ultrasonic irrigation (EndoUltra). 3 ml 17% EDTA labeled with fluorescent dye was used during 60 seconds in all groups. In group 1, needle was placed 2 mm short from working length (WL) and EDTA was dispensed with agitation by moving up and down in the root canal. In group 2 and 3, after 1 ml EDTA was applied to access cavity, activation tips were placed 2 mm short from WL and activated during 20 seconds. These procedures were repeated 3 times, refreshing the irrigation solution each time. Following irrigation, all roots were horizontally sectioned at 2, 4 and 6 mm from the apex and total percentage (%) and maximum depth (μm) of penetration were examined using a confocal laser scanning microscopy (CLSM).

Results: Group 2 and 3 had a significantly higher penetration percentage than group 1 at all sections ($p<0.05$). The 6 mm sections in each group showed a significantly higher penetration percentage and maximum depth of penetration compared to the 4 and 2 mm sections ($p<0.05$).

Conclusion: The use of EDDY and EndoUltra significantly improved EDTA penetration into dentinal tubules when compared with CSİ.

Keywords: EDTA, Confocal laser scanning microscopy, dentinal penetration, sonic irrigation, passive ultrasonic irrigation

OP-044

FARKLI İRRİGASYON TEKNİKLERİNİN ETİLENDİAMİN TETRAASTETİK ASİTİN DENTİN KANALLARINA PENETRASYON YÜZDESİNE VE DERİNLİĞİNE ETKİSİ

Turgut Yağmur Yalçın

İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş: Bu in vitro çalışmanın amacı, etilendiamintetraasetik asidin (EDTA) dentin tübüllerine penetrasyonu üzerine farklı irrigasyon tekniklerinin etkilerini değerlendirmektir.

Gereçve Yöntem: Yakın zamanda çekilmiş altmış insan maksiller kesici dişi sodyum hipoklorit (NaOCl) kullanılarak şekillendirildi ve son yıkamada kullanılan irrigasyon tekniklerine göre rastgele 3 gruba ayrıldı: grup 1; geleneksel iğne irrigasyonu (Gİİ), grup 2; sonik irrigasyon (EDDY), grup 3; pasif ultrasonik irrigasyon (EndoUltra). Tüm gruplarda 60 saniye boyunca floresan boya ile boyanmış 3 ml %17 EDTA kullanıldı. Grup 1'de iğne ucu çalışma boyundan (ÇB) 2 mm kısa olarak yerleştirildi ve kök kanalında aşağı yukarı hareket ettirilerek EDTA' nın dağılımı sağlandı. Grup 2 ve 3'te giriş kavitesine 1 ml EDTA uygulandıktan sonra aktivasyon uçları ÇB'dan 2 mm kısa olacak şekilde yerleştirildi ve 20 saniye boyunca aktive edildi. Bu prosedürler, her seferinde irrigasyon solüsyonunu yenilenerek üç defa tekrarlandı. İrrigasyonu takiben, tüm kökler apeksten 2, 4 ve 6 mm uzaklıktan yatay olarak kesildi ve penetrasyonunun yüzdesi (%) ve maksimum penetrasyon derinliği (µm) lazer taramalı konfokal mikroskobu kullanılarak incelendi.

Bulgular: Grup 2 ve 3, kesitlerde grup 1'den önemli ölçüde daha yüksek penetrasyon yüzdesine sahipti ($p<0.05$). Her gruptaki 6 mm'lik bölümler, 4 ve 2 mm'lik bölümlere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek bir penetrasyon yüzdesi ve maksimum penetrasyon derinliği gösterdi ($p<0.05$).

Sonuç: EDDY ve EndoUltra kullanımı, Gİİ ile karşılaştırıldığında dentin tübüllerine EDTA penetrasyonunu önemli ölçüde artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: EDTA, Lazer taramalı konfokal mikroskobu, dentin penetrasyonu, sonik irrigasyon, pasif ultrasonik irrigasyon

OP-045

CUTANEOUS ALLODYNIA AND CHANGES IN MIGRAINE PAIN CHARACTERISTICS AFTER DENTAL PROCEDURES

Melis Yılmaz[1], Fethi Atıl[1], Didem Derici Yıldırım[2], Aynur Özge[2]

[1]Mersin University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Mersin, Turkey
[2]Mersin University, Faculty of Medicine, Mersin, Turkey

Aim: Dental diseases and migraine are the most common diseases in orofacial area. The aim of this retrospective study is to evaluate the association of migraine pain changes and dental treatments with the presence of allodynia.

Materials and Methods: A questionnaire consisting of the ID-Migraine, an Allodynia Symptom checklist and retrospective items including pain/sensivity in the teeth and gums during migraine attacks, aura presence and migraine pain changes following dental procedures (root canal treatment and tooth exraction) were administered to the partipiciants. A total of 933 participants were classified into 762 migraine patients and 171 patients without migraine according to the ID-Migraine. The migraine patients were classified as 332 allodynia (+) and 430 were allodynia (–) by the Allodynia Symptom checklist. Allodynia (+) and allodynia (–) groups were further divided into 6 subgroups according to the dental treatment type.

Results: There were statistically significant relationships between the presence of allodynia and changes in migraine pain following dental treatments ($p = 0.014$), aura ($p = 0.029$), pain/sensitivity in the teeth and gums during migraine attacks ($p < 0.001$).

Conclusion: Allodynic migraine patients have more aura and pain/sensivity in the teeth and gums during migraine attacks and their migraine pains may increase following dental treatments.

Keywords: Migraine pain, cutaneous allodynia, aura, pain/sensivity in the teeth and gums, dental procedures

OP-045

KUTANÖZ ALLODİNİ VE DENTAL İŞLEMLER SONRASI MİGREN AĞRISI ÖZELLİKLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER

Melis Yılmaz[1], Fethi Atıl[1], Didem Derici Yıldırım[2], Aynur Özge[2]

[1]Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye
[2]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mersin, Türkiye

Amaç: Diş hastalıkları ve migren orofasiyal bölgede en sık görülen hastalıklardır. Bu retrospektif çalışmanın amacı, migren ağrısı değişiklikleri ve diş tedavilerinin allodini varlığı ile ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Katılımcılara ID-Migren, Allodini Semptom kontrol listesi ve migren atakları sırasında diş ve diş etlerinde ağrı/hassasiyet, aura varlığı ve dental işlemler (kanal tedavisi ve diş çekimi) sonrası migren ağrı değişikliklerini araştıran retrospektif maddelerden oluşan bir anket uygulandı. ID-Migren'e göre toplam 933 katılımcı 762 migren hastası ve 171 migren olmayanlar olarak sınıflandırıldı. Allodini Belirti kontrol listesi ile migren hastaları 332 allodini (+) ve 430'u allodini (-) olarak sınıflandırıldı. Allodini (+) ve allodini (-) grupları ayrıca diş tedavi tipine göre altı alt gruba ayrıldı.

Bulgular: Allodini varlığı ile diş tedavileri sonrası migren ağrısındaki değişiklikler ($p=0.014$), aura ($p=0.029$), migren atakları sırasında diş ve diş etlerinde ağrı/hassasiyet ($p<0.001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler vardı.

Sonuç: Allodinik migren hastalarının migren atakları sırasında dişlerinde ve diş etlerinde daha fazla aura ve ağrı/hassasiyet vardır ve diş tedavileri sonrasında migren ağrıları artabilir.

Anahtar Kelimeler: migren ağrısı, kütanöz allodini, aura, diş ve diş etlerinde ağrı/hassasiyet ve dental işlemler

OP-046

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN BISPHOSPHONATE AND DENOSUMAB USE AND EXTERNAL CERVICAL RESORPTION

Yeşim Talay[1], *Neslihan Şimşek*[1], *Tülay Yıldırım*[2]

[1]*İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey*
[2]*inönü University, Faculty of Medicine Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey*

Aim: To examine the possibility of external cervical resorption in osteoporosis patients under bisphosphonate or denosumab treatment and to determine in which period of use of the drug resorption occurs.

Materials and Methods: A total of 90 adult patients with the complaint of osteoporosis and treated with bisphosphonate or denosumab participated in the study. Presence of systemic disease other than osteoporosis, periodontal disease, orthodontic treatment, dental trauma, intracoronal bleaching history, the presence of jaw tumors, bruxism, viral infection and pregnant patients were excluded from the study. The patients were divided into 2 groups as those under bisphosphonate and denosumab drug therapy, and of 90 patients, 44 were in the bisphosphonate and 46 were in the denosumab group drug therapy. The groups were divided into 3 subgroups: patients who have just started therapy, patients whose therapy continues, and patients whose therapy has been terminated. Intraoral examinations and radiographic examinations of the patients included in the study were performed in the Endodontics Department. According to the examination findings, the regions where external cervical resorption was observed were recorded. After taking panoramic and periapical radiography, cone-beam computed tomography was obtained from patients with suspected external cervical resorption.

Results: ECR was found in 13 teeth of 7 patients out of 90 patients. There was no statistically significant difference in terms of ECR between the biphosphonate and denosumab groups (p=0.711). On the other hand, ECR was found to be higher in the patient group whose bisphosphonate treatment continued compared to the period of drug use (p=0.023).

Conclusion: Patients who have been using bisphosphonate group drugs for more than 6 months are at higher risk of external cervical resorption than other groups. Routine dental check-ups are essential in order to prevent tooth loss in patients using these drugs.

Keywords: bisphosphonates, denosumab, external cervical resorption

OP-046

BİFOSFONAT VE DENOSUMAB KULLANIMI İLE EKSTERNAL SERVİKAL REZORPSİYON ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yeşim Talay[1], *Neslihan Şimşek*[1], *Tülay Yıldırım*[2]

[1]*İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye*
[2]*İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye*

Amaç: Bifosfonat veya denosumab tedavisi altındaki osteoporoz hastalarında eksternal sevikal rezorpsiyon görülme olasılığının incelenmesi ve rezorpsiyonların ilacın kullanımının hangi döneminde gerçekleştiğini tespit etmektir**.**

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya osteoporoz şikayetiyle Fizik tedavi ve Rehabilitasyon bölümüne başvuran bifosfonat veya denosumab tedavisi gören yetişkin toplam 90 hasta katılmıştır. Anamnezinde osteoporoz harici sistemik hastalığın varlığı, periodontal hastalık, ortodontik tedavi, dental travma, intrakoronal beyazlatma geçmişi olan, çene tümörlerinin varlığı, bruksizm,viral enfeksiyon bulunan ve gebe hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastalar bifosfonat ve denosumab ilaç tedavisi altında olanlar olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır ve 90 hastanın 44'ü bifosfonat grubu, 46'sı denosumab grubu ilaç tedavisi alan hastalardan oluşmaktadır. Gruplar ilaç kullanım dönemine göre ilaç tedavisine yeni başlamış olan hastalar, ilaç tedavisi devam eden hastalar, ilaç tedavisi sonlanmış hastalar olmak üzere 3 alt gruba ayrılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların ağız içi muayeneleri ve radyografik muayeneleri Endodonti Anabilim dalında yapılmıştır. Muayene bulgularına göre eksternal servikal rezorpsiyon gözlenen bölgeler kayıt altına alınmıştır. Panoramik ve periapikal radyografi alındıktan sonra eksternal servikal rezorpsiyondan şüphe duyulan hastalardan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi alınmıştır.Hastalar 2 yıl boyunca 3 aylık kontrollere çağırılmışlardır.

Bulgular: 90 hasta arasından toplam 7 hastanın 13 dişinde ECR'ye rastlanmıştır. Bifosfonat ve Denosumab grupları arasında Ecr açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p=0.711). Buna karşılık ilaç kullanım dönemine göre bifosfonat grubu tedavisi devam eden hasta grubunda ECR daha fazla tespit edilmiştir (p=0.023).

Sonuç: 6 Altı aydan daha uzun süre bifosfonat grubu ilaç kullanımı olan hastalar diğer gruplara göre eksternal servikal rezorpsiyon oluşumu açısından daha fazla risk altındadırlar. Bu ilaçları kullanan hastaların diş kayıplarının önüne geçilebilmesi için rutin diş kontrollerinin yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: bifosfonat, denosumab, eksternal servikal rezorpsiyon

OP-047

EVALUATION OF THE EFFECT OF 8.25% SODIUM HYPOCHLORITE IRRIGATION ON DENTINE MICROHARDNESS

Büşra Tavşan[1], *Berfu Aydanur Karaca*[1], *Zeliha Yılmaz*[1]

[1]*Hacettepe University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*

Aim: To evaluate the effect of 8.25% NaOCl solution on the microhardness of dentin in comparison with the routinely used 2.5% NaOCl and 5.25% NaOCl.

Methodology: Forty 40 single rooted teeth were used in the study. After the coronal part of the teeth were removed, the root canals were shaped to #30, 0.03 (F3) size with the ProTaper Universal File system to obtain a standard internal diameter. By using the coronal parts of the roots, 2 dentin discs of 2 mm thickness were obtained perpendicular to the long axis. According to the concentration of the NaOCl solution used, 3 experimental groups; Gr 1; 2.5%, Gr 2; 5.25% and Gr 3; 8.25% (n=20, 60 dentin discs), a control group (n=20, 20 dentin discs) using Distilled Water (DW) were obtained. Before the application of the solutions, microhardness measurement value was taken from the samples in each group using the Vickers test device. Measurements were made again after 10 minutes application of the solutions. Data obtained before and after was tested using analysis of variance in repeated measurements: significance level was set at $p \leq .05$.

Results: When the differences between the before values in all experimental groups were examined, there was no statistical difference between the groups ($p>0.05$). When the differences before and after each group were evaluated, there was a statistically difference among 3 solutions, excluding DW ($p<0.05$). When the after values were compared, the difference between the groups was statistically significant ($p<0.05$), but there was no difference between G2 and G3 in pairwise comparisons ($p>0.05$).

Conclusion: It was observed that NaOCl used at a concentration of 8.25% decreased the dentin microhardness more than other concentrations, but did not change it much compared to the routinely used 5.25% concentration.

Keywords: root canal solutions, microhardness, sodium hypochlorite

OP-047

%8,25 SODYUM HİPOKLORİT İRRİGASYONUNUN DENTİN MİKROSERTLİĞİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Büşra Tavşan[1], *Berfu Aydanur Karaca*[1], *Zeliha Yılmaz*[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

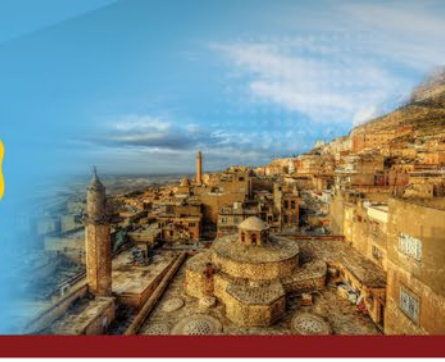
Amaç: Bu çalışmanın amacı %8.25 Sodyum Hipoklorit (NaOCl) solüsyonunun kök dentinin mikrosertliği üzerindeki etkisinin, rutinde kullanılan %2.5 NaOCl ve %5.25 NaOCl ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.

Metodology: Çalışma kapsamında 40 adet tek köklü ve tek kanallı çekilmiş diş kullanıldı. Dişlerin koronal kısımları uzaklaştırıldıktan sonra, standart bir iç çap elde etmek için kök kanalları ProTaper Universal Eğe sistemi ile #30, 0.03 (F3) boyutuna kadar şekillendirildi. Köklerin koronal kısımları kullanılarak, uzun eksenine dik olacak şekilde 2 mm kalınlığında 2 adet dentin diski elde edildi. Kullanılan NaOCl solüsyonunun konsantrasyonuna göre 3 adet deney grubu, Gr 1; %2.5, Gr 2; %5.25 ve Gr 3; %8.25 (n=20, 60 dentin diski) ve Distile Water'ın (DW) kullanıldığı 1 adet (n=20, 20 dentin diski) kontrol grubu elde edildi. Her gruptaki örneklerden, solüsyonlar ile muamele öncesinde Vickers test cihazı kullanılarak mikrosertlik ölçüm değeri alındı. Solüsyonlar ile 10 dakika muamele edildikten sonra tekrar ölçüm yapıldı. Öncesi ve sonrası elde edilen veriler; tekrarlı ölçümlerde Varyans analizi kullanılarak $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde test edildi.

Bulgular: Tüm deney gruplarında önceki değerler arasındaki farklılıklara bakıldığında gruplar arasında istatistiksel farklılık yoktu ($p>0.05$). Her bir grubun kendi içinde öncesi ve sonrası farklılıklar değerlendirildiğinde, DW hariç, diğer üç solüsyonun öncesi ve sonrası arasında fark vardı ($p<0.05$). Solüsyon ile muamele sonrası değerler karşılaştırıldığında, gruplar arasında farklılık istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0.05$), ancak ikili karşılaştırmalarda G2 ile G3 arasında fark yoktu ($p>0.05$).

Sonuç: %8.25 konsantrasyonda kullanılan NaOCl'nin dentin mikrosertliğini diğer konsantrasyonlara göre daha fazla azalttığı ancak rutin kullanılan %5.25 konsantrasyona göre çok değiştirmediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: kök kanal solüsyonları, mikrosertlik, sodyum hipoklorit



OP-048

EVALUATION OF ENDODONTISTS' CURRENT ANALGESIC PREFERENCES IN ENDODONTIC PAIN CONTROL

Cemre Koç[1], *Emine Odabaşı Tezer*[2]

[1]*Adnan Menderes University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Aydın, Turkey*
[2]*Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*

Aim: Pain may occur after endodontic applications and various factors may play a role in the severity of the pain. An appropriate endodontic treatment approach and the use of an appropriate analgesic are important in the management of existing endodontic pain. It is stated in the literature that non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), acetaminophen and narcotic analgesics can be used in the management of endodontic pain (1-3). This study aims to reveal the analgesic preferences of Endodontists endodontists and/or individuals doing doctorate/specialization in the field of Endodontics in Turkey.

Materials and Methods: A descriptive cross-sectional questionnaire was developed to query the members of the Turkish Endodontics Association. The survey addressed provider demographics, the types and frequency of medications prescribed, and clinical scenarios mandating prescribing habits. Anonymous questionnaire was mailed electronically. There was a preference for prescribing nonsteroidal anti-inflammatory drugs and/or acetaminophen to manage endodontic pain. In the research, numbers and percentages for categorical variables, and numerical variables were given as descriptive statistics, and it was planned to use the Chi-square test to examine the relationship between categorical variables.

Results: The majority of the participants provided pain control with 0-2 (79.9%) NSAIDs (84.3%) per day. Systemic diseases are were taken into account in the choice of analgesics. Gastrointestinal system disorders are were among the most common side effects (92.6%). In endodontic diseases, the first choice is was usually the use of ibuprofen. In cases where this analgesic is was insufficient, there are were recommendations for the use of paracetamol (34.9%).

Conclusion: NSAIDs are the first choice of endodontists in endodontic pain control and are thought to be sufficient. The fact that the analgesic prescription preferences of endodontists can change in different clinical scenarios is an important finding in terms of correct diagnosis and not avoidance of unnecessary drug prescription.

Keywords: analgesic, endodontist, endodontic pain

OP-048

ENDODONTİK AĞRI KONTROLÜNDE ENDODONTİSTLERİN GÜNCEL ANALJEZİK TERCİHLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Cemre Koç[1], *Emine Odabaşı Tezer*[2]

[1]*Adnan Menderes Üniversite Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye*
[2]*Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Endodontik uygulamalar sonrasında ağrı meydana gelebilmekte ve çok çeşitli faktörler meydana gelen ağrının şiddetinde rol alabilmektedir. Varolan endodontik ağrının yönetiminde gerekli uygun bir endodontik tedavi yaklaşımı ile uygun bir analjezik kullanımı önemlidir. Endodontik ağrının yönetilmesinde literatürde non-steroidal antiinflamatuar (NSAİ) ilaçlar, asetominofen ve narkotik analjeziklerin ağrı kontründe kullanılabileceği yer almaktadır (1-3). Bu çalışma, Türkiye'deki Endodontistlerin endodontistlerin ve/veya Endodonti alanında doktora/uzmanlık yapan bireylerin analjezik tercihlerinin ortaya konmasını hedeflemektedir.

Gereç ve Yöntem: Türk Endodonti Derneği üyelerini sorgulamak için tanımlayıcı, kesitsel bir anket geliştirilmiştir. Anket, sağlayıcı demografisini, reçete edilen ilaçların türlerini ve sıklığını ve reçete yazma alışkanlıklarını zorunlu kılan klinik senaryoları ele almıştır. Anonim anket elektronik olarak postalanmıştır. Endodontik ağrıyı yönetmek için nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar ve/veya asetaminofen reçete etme tercihi vardır. Araştırmada tanımlayıcı istatistik olarak kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler verilmiş ve kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Ki-kare testinin kullanılması planlanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların çoğunluğu günde 0-2 tane (%79,9) NSAİ ilaç (%84,3) ile ağrı kontrolü sağlamaktadır. Analjezik tercihinde sistemik hastalıklar göz önünde bulundurulmaktadır. Gastrointestinal sistem rahatsızlıkları çoğunlukla karşılaşılan yan etkiler arasındadır (%92,6). Endodontik hastalıklarda genellikle ilk tercih ibuprofen kullanımıdır. Bu analjeziğin yetersiz kalındığı durumda ise paracetamol kullanım önerileri bulunmaktadır (%34,9).

Sonuç: Endodontik ağrı kontrolünde NSAİ ilaçlar endodontistlerin ilk tercihi olarak yer almakta ve yeterli geldiği düşünülmektedir. Endodontistlerin farklı klinik seneryolarda analjezik reçete tercihlerinin değişebilmesi doğru tanının gereksiz ilaç reçete edilmemesi açısından önemli bir bulgu niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: analjezik, endodontist, endodontik ağrı

OP-049

ENDODONTIC TREATMENT OF HORIZONTAL ROOT FRACTURE IN MAXILLARY CENTRAL TEETH

Ahmet Taşan, Esin Özlek

Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Van, Turkey

Aim: Treatment of a horizontal root fracture in the middle third of the upper central tooth roots

Case: An 18-year-old male patient presented to Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Van Yüzüncü Yıl University clinics our clinic with the complaints of impact in his upper teeth and pain. In the anamnesis, he indicated that he hit his upper 2 front teeth on the pavement due to a fall. The patient then presented to the Oral and Dental Health Center and a direct composite splint was applied on his upper central teeth.In the examination, mild extrusion due to trauma in the central teeth, cracks in the crown, swelling and bleeding in the gingiva were observed, and extreme sensitivity to percussion and pain were observed. In the radiological examination, there was a horizontal root fracture at the level of the middle third of teeth roots 11 and 21. In the first session, composite splints were removed under local anesthesia. After central incisor teeth were repositioned with finger pressure, a semi-rigid splint was applied with trauma splint wire.In the control session 1 week later, root canal treatment was initiated, because the patient had spontaneous pain. After reaching the, and shaping and disinfecting the root, the canal was filled with $Ca(OH)_2$ and left for a week.

Results: In the following session, it was observed that the symptoms were resolved, root canal treatment was completed, and splint removal was performed 1 week later.

Conclusion: Considering the long-term prognosis of the teeth in our case, endodontic treatment was performed in both parts in case of necrosis in the apical part. In the 10-month follow-up of the patient, it was determined that the teeth were functional and asymptomatic, and there was no swelling in the soft tissues. In the radiological examination, calcified tissue was observed between the fracture lines and no lesions were observed in the periapical part of the roots.

Keywords: horizontal root fracture, maxillary central, trauma splint, endodontic treatment

OP-049

MAKSİLLER SANTRAL DİŞLERDE HORİZONTAL KÖK KIRIĞININ ENDODONTİK TEDAVİSİ

Ahmet Taşan, Esin Özlek

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Amaç: Üst santral diş köklerinin orta üçlü bölgesinde horizontal kök kırığı oluşan hastanın endodontik tedavisi

Olgu: 18 yaşında erkek hasta üst dişlerini çarpma ve ağrı şikayetiyle Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kliniğimize başvurmuştur. Hastadan alınan anamnezde düşmeye bağlı üst ön iki dişini kaldırıma çarptığı öğrenilmiştir. Hasta Ağız ve Diş Sağlığı Merkezine başvurmuş ve üst orta keser dişlerine direkt kompozitle splint uygulaması yapılmıştır.İntraoral muayenede santral dişlerinde travmaya bağlı hafif ekstrüzyon, kronda çatlaklar, diş etinde şişlik ve kanama izlenmiş, perküsyona aşırı hassasiyet ve ağrı gözlenmiştir. Radyolojik muayenede 11 ve 21 nolu diş köklerinin orta üçlü hizasında horizontal kök kırığı olduğu saptanmıştır. İlk seansta lokal anestezi altında kompozit splintleri sökülmüştür. Santral dişler parmak basıncıyla repoze edildikten sonra hastaya travma splint teliyle semi-rijit splint uygulanmıştır. 1 hafta sonraki kontrol seansında, hastanın spontan ağrıları olduğundan kanal tedavisine başlanmıştır. Apekse kadar ilerlenip kanal şekillendirilmesi ve dezenfeksiyon işlemlerinden sonra kanal $Ca(OH)_2$ ile doldurulup bir hafta bekletilmiştir.

Bulgular: Devamındaki seansta semptomların geçmiş olduğu izlenmiş, kanal tedavisi tamamlanmış ve 1 hafta sonrasında splint sökümü gerçekleştirilmiştir.

Sonuç: Olgumuzda dişlerin uzun dönem prognozu düşünülerek apikal parçanın da nekroz olma ihtimaline karşı iki parçaya da endodontik tedavi yapılmıştır. Ayrıca hastanın spontan ağrıları ve santral dişlerin kron bölgesindeki derin çatlakların varlığı endodontik tedavinin yapılmasını gerekli kılmıştır. Hastanın 10 aylık takibinde dişlerin fonksiyonel ve asemptomatik olduğu, yumuşak dokularda şişlik olmadığı tespit edilmiştir. Radyolojik muayenesinde kırık hatlar arasında kalsifiye doku oluştuğu gözlenmiş ve köklerin periapikalinde lezyon oluşumu gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: horizontal kök kırığı, maksiller santral, travma splinti, endodontik tedavi

OP-050

ENDODONTIC TREATMENT APPROACH IN TEETH WITH LARGE PERIAPICAL LESION: 2 CASE REPORTS

Tuğçenur Yıldız, Recai Zan

Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Sivas, Turkey

Aim: In this report which includes 2 different cases, healing following the endodontic treatment and retreatment of 2 large lesions of odontogenic origin are presented.

Case: In the first case report, clinical and radiographic examination of a 21-year-old systemically healthy female patient who presented to our Endodontics clinic with complaint of pain in right upper anterior region showed radiolucency and percussion sensitivity in periapical regions of teeth no. 11 and 12. Root canal treatment was started by obtaining 'informed consent'. Canals were prepared with Mtwo rotary file system. Irrigation was performed with 2ml 5%NaOCl at each file change. $Ca(OH)_2$ medicament was placed in root canals. After it was determined that teeth became asymptomatic after one week, $Ca(OH)_2$ was removed; 17%EDTA, 5%NaOCl, saline and 2%CHX were used final irrigation. All irrigants were activated with the EndoActivator. Root canal treatments were completed with canal-sealer and gutta-percha. Teeth with coronal restorations were followed up clinically and radiographically. Periapical healing was observed in radiographic evaluations performed 6th,9th and 12th months.

In the second case, in the clinical examination of a 19-year-old healthy female patient who presented to the same clinic with complaint of pain in left lower molar region, swelling and percussion sensitivity were observed around tooth no.36. In the radiographic examination, radiolucency with clear borders was observed in periapical region of same tooth. Existing root canal fillings were removed and canal preparation was performed. Same treatment procedures were applied to this tooth and clinical and radiographic follow-up was performed. Periapical healing was observed after 18-months of radiographic follow-up.

Results: Clinically, teeth in both cases were observed to be asymptomatic.

Conclusion: Appropriate chemomechanical preparation of root canals, complete disinfection and sealed canal filling prepare an appropriate environment for healing of periapical lesions. Thus, periapical tissues can become healthy without requiring any surgical approach.

Keywords: large periapical lesion, root canal treatment, root canal retreatment, periapical healing

OP-050

GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERDE ENDODONTİK TEDAVİ YAKLAŞIMI: 2 OLGU SUNUMU

Tuğçenur Yıldız, Recai Zan

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

Amaç: İki farklı olgu içeren bu bildiride; kök kanal ve kök kanal yenileme tedavisi yapılan odontojenik kaynaklı geniş periapikal lezyonlu dişlerdeki iyileşme sunulmaktadır.

Olgu: Birinci olgu sunumunda sağ üst anterior bölgesinde ağrı şikâyeti ile Endodonti kliniğimize başvuran ve sistemik hastalığı bulunmayan 21 yaşındaki kadın hastanın yapılan klinik ve radyografik muayenesinde 11 ve 12 numaralı dişlerin periapikal bölgelerinde radyolüsensi ve perküsyon hassasiyeti görülmüştür. 'Aydınlatılmış onam' alınarak kök kanal tedavisine başlanmış ve kanallar Mtwo döner eğe sistemiyle şekillendirilmiştir. Her eğe değişiminde 2 ml %5'lik NaOCl ile irrigasyon yapılmıştır. Kök kanallarına $Ca(OH)_2$ medikamenti yerleştirilmiştir. Dişlerin bir hafta sonra asemptomatik duruma geldiğinin tespit edilmesinin ardından $Ca(OH)_2$ uzaklaştırılmış; son irrigasyonda %17'lik EDTA, %5'lik NaOCl, serum fizyolojik ve %2'lik CHX kullanılmıştır. Tüm irriganlar EndoActivator yardımıyla aktive edilerek uygulanmıştır. Kök kanal tedavileri kanal dolgu patı ve güta-perka kullanılarak tamamlanmıştır. Koronal restorasyonları yapılan dişler klinik ve radyografik takibe alınmıştır. 6., 9. ve 12. aylarda yapılan radyografik değerlendirmelerde periapikal iyileşme gözlenmiştir.

İkinci olgu sunumunda, aynı kliniğe sol alt molar bölgede ağrı şikâyetiyle başvuran 19 yaşındaki sağlıklı kadın hastanın yapılan klinik muayenesinde 36 no'lu diş bölgesinde şişlik ve perküsyon hassasiyeti görülürken radyografik muayenesinde aynı dişin periapikal bölgesinde radyolüsensi görülmüştür. Mevcut kök kanal dolguları sökülerek kök kanal şekillendirilmesi yapılmıştır. Aynı tedavi prosedürleri bu dişe de uygulanarak klinik ve radyografik takibe alınmıştır. 18 aylık radyografik takip sonucunda periapikal iyileşme izlenmiştir.

Bulgular: Klinik olarak olgulardaki dişlerin asemptomatik olduğu görülmüştür.

Sonuç: Kök kanallarının uygun kemomekanik preparasyonu, tam bir dezenfeksiyon ve sızdırmaz kanal dolumu periapikal lezyonların iyileşmesi için uygun ortamı hazırlamaktadır. Böylece herhangi bir cerrahi yaklaşım gerektirmeden periapikal dokular sağlıklı duruma gelebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: geniş periapikal lezyon, kök kanal tedavisi, kök kanal yenileme tedavisi, periapikal iyileşme

OP-051

A RETROSPECTIVE EVALUATION OF APICAL PERIODONTITIS PREVALENCE IN AN ADULT TURKISH POPULATION

Şeyda Betül Aydoğduoğlu[1], *Elçin Tekin Bulut*[1], *Harika Gözde Gözükara Bağ*[2]

[1]*İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey*
[2]*İnönü University, Faculty of Medicine Department of Biostatistics, Malatya, Turkey*

Aim: Epidemiological studies with different populations reveal that apical periodontitis (AP) is a common oral health problem that can compromise systemic health. This retrospective study aimed to investigate the frequency of AP, characterized by periapical bone destruction due to primary endodontic infection, in an adult Turkish population.

Materials and Methods: Follow-up system records of 7386 patients, who presented to the endodontic clinic between the dates of January 2016 and December 2020 were obtained. These records were retrospectively reviewed between February 2021 and June 2021. Eventually, 107.054 teeth of 4281 patients (2342 females - 1939 males) were evaluated and included in the study. Panoramic radiographs of all patients and periapical radiographs of the involved teeth were examined. Periapical health status was classified using the PAI scale developed by Ørstavik, and coronal health status was assessed by the presence of caries, restoration, and restoration type. The effects of individual and tooth-specific risk factors on the incidence of AP were determined using the Kruskal-Wallis and Conover paired comparison test methods. Two-way significance level was accepted as 0.05 in the analyses.

Results: A total of 5475 teeth requiring root canal treatment were identified in 4281 patients (107,054 teeth). AP was found in 2449 (1633 female-1316 male) patients (53%). When the relationship between age groups and the PAI scores of the teeth was examined, the frequency of AP was significantly higher in the young population ($p<0.001$). There was a significantly higher frequency of AP in teeth with caries ($p<0.001$). A statistically significant difference was observed between tooth types in terms of AP frequency ($p<0.001$). In multi-rooted teeth, there was no significant difference in terms of root type ($p>0.05$).

Conclusion: This study found the frequency of AP to be 53% in a Turkish subpopulation.

Keywords: apical periodontitis, root canal treatment, epidemiology

OP-051

YETİŞKİN BİR TÜRKİYE POPÜLASYONUNDA APİKAL PERİODONTİTİS PREVELANSININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Şeyda Betül Aydoğduoğlu[1], Elçin Tekin Bulut[1], Harika Gözde Gözükara Bağ[2]

[1]İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
[2]İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Farklı popülasyonlar ile yapılan epidemiyolojik çalışmalar, apikal periodontitisin (AP) sistemik sağlığı tehlikeye atabilecek yaygın bir ağız sağlığı sorunu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu geriye dönük çalışmada yetişkin bir Türkiye popülasyonunda birincil endodontik enfeksiyon kaynaklı, periapikal kemik yıkımı ile karakterize edilen AP sıklığının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2016- Aralık 2020 tarihleri arasında endodonti kliniğine başvuran 7386 hastaya ait takip sistemi kayıtları elde edildi. Bu kayıtlar Şubat 2021-Haziran 2021 tarih aralığında geriye dönük olarak incelendi. Sonuç olarak 4281 hastaya (2342 kadın - 1939 erkek) ait 107.054 diş değerlendirildi ve çalışmaya dâhil edildi. Tüm hastaların panoramik radyografileri ve ilgili dişlerin periapikal radyografileri incelendi. Periapikal sağlık Ørstavik tarafından geliştirilen PAI skalası ile koronal sağlık ise çürük, restorasyon varlığı ve restorasyon tipi değerlendirilerek sınıflandırıldı. Kişiye ve dişe özgü risk faktörlerinin AP sıklığı üzerindeki etkileri Kruskal-Wallis ve Conover ikili karşılaştırma test yöntemleriyle belirlendi. Analizlerde iki-yönlü anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular: 4281 hastada (107.054 diş) kök kanal tedavisi gereksinimi bulunan toplam 5475 diş tespit edildi. 2449 (1633 kadın-1316 erkek) hastada (%53) AP bulunmakta idi. Yaş grupları ile dişlerin PAI skorları arasındaki ilişki incelendiğinde genç popülasyonda AP sıklığı anlamlı olarak fazla idi ($p<0.001$). Çürük mevcut dişlerde anlamlı olarak yüksek AP sıklığı mevcuttu ($p<0.001$). Diş tipleri arasında AP sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlendi ($p<0.001$). Çok köklü dişlerde ise kök tipi açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktaydı (p?0.05).

Sonuç: Bu çalışma bir Türkiye alt popülasyonunda AP sıklığını %53 olarak tespit etti.

Anahtar Kelimeler: apikal periodontitis, kök kanal tedavisi, epidemiyoloji

OP-052

EVALUATION OF CLINICAL AND RADIOGRAPHIC HEALING OF SINGLE VERSUS TWO- VISIT RETREATMENT

Fulya Karaoğlan, Seniha Senem Miçooğulları Kurt, M. Kemal Çalışkan

Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey

Aim: To evaluate the clinical and radiographic outcome of root canal retreatments performed in a single versus two visit in asymptomatic root canal treated teeth with periapical lesions.

Materials and Methods: A total of 89 root canal-treated, single-rooted, asymptomatic teeth with periapical lesions were retreated. 45 of the teeth were treated in a two-visit and 44 were treated in a single visit. In both groups, the existing coronal restorations were removed, the access cavities were prepared and the root filling material was removed from the canals. Root canal preparations were completed by using the step-back technique and using 2.5% sodium hypochlorite (NaOCl) between each instrument. In the single visit group, 5ml. of 17% ethylene diamine tetraacetic acid (EDTA), 5ml 2.5% NaOCl, distilled water and 5ml 2% chlorhexidine (CHX) were applied as the irrigation protocol; immediately afterwards, the canals were obturated with gutta-percha and AH Plus root canal sealer using the lateral compaction technique, and the coronal restoration was completed. In the two visit group, after preparation, calcium hydroxide mixed with distilled water was placed into the root canal. At the second appointment, CHX was not included in final irrigation protocol, unlike the first group. Root canal filling and coronary restorations were completed with the same methods.

Results: At 24 months, 39 teeth (88.6%) were considered as healed, 3 teeth (6,8%) were identified as healing in the single-visit group, while in the two-visit group 39 teeth (86.7%) healed and 2 teeth (4.4%) were healing. There was no statistically significant difference in the success rates of the 2 groups at 24 months ($p>0.05$). The size of the lesion had a statistically significant impact on healing ($p<0.05$).

Conclusion: No statistically significant difference was observed in terms of healing of the periapical tissues in the 24-month follow-up of retreatments completed in single and 2 visits.

Keywords: Single visit,root canal retreatment,periapical lesion,calcium hydroxide,CHX

OP-052

TEK VE ÇİFT SEANS YENİDEN KANAL TEDAVİSİ UYGULAMALARININ KLİNİK VE RADYOGRAFİK BAŞARILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Fulya Karaoğlan, Seniha Senem Miçooğulları Kurt, M. Kemal Çalışkan

Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Periapikal lezyon bulunan, asemptomatik kök kanal tedavili dişlerde tek veya çift seansta uygulanan yeniden kök kanal tedavilerinin başarılarının klinik ve radyografik olarak değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Önceden kanal tedavisi uygulanmış, tek köklü, asemptomatik ve periapikal lezyon içeren toplam 89 adet dişin 45'ine çift seansta, 44'üne ise tek seansta kanal tedavisi yenilemesi gerçekleştirilmiştir. Her iki grupta da mevcut koroner restorasyonların uzaklaştırılıp, giriş kaviteleri düzenlenmesinin ardından kanal dolgusu sökümü gerçekleştirildi. Step-back tekniği kullanılarak ve her eğe arasında %2,5'lik sodyum hipoklorit (NaOCl) ile yıkama yapılarak kök kanal şekillendirmeleri tamamlandı. Tek seans grubunda son irrigasyon protokolü olarak 5ml %17'lik etilen diamin tetraasetik asit (EDTA), 5ml %2,5'lik NaOCl, distile su ve ardından 5ml %2'lik klorheksidin (CHX) uygulandı. Kanallar güta perka ve AH Plus kanal patıyla lateral kompaksiyon yöntemi kullanılarak dolduruldu ve koroner restorasyonları tamamlandı. Çift seans grubunda ise genişletmenin ardından kalsiyum hidroksit-distile su karışım kanal içerisine yerleştirildi. Hasta ikinci seansa geldiğinde ilk gruptan farklı olarak son irrigasyon protokolü uygulamamıza CHX dahil edilmedi. Kök kanal dolgusu ve koroner restorasyon aynı yöntemlerle tamamlandı.

Bulgular: 24. ayda tek seans grubunda 39 diş (%88,6) iyileşmiş, 3 diş (%6,8) iyileşmekte olarak tanımlanırken, çift seans grubunda ise 39 diş (%86,7) iyileşmiş, 2 diş (4,4%) iyileşmekte olarak tanımlandı. 24. ayda iki grup arasında iyileşme oranlarında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmadı($p > 0,05$). Lezyon boyutlarının her iki grupta da iyileşme üzerinde istatiksel olarak anlamlı düzeyde etkili olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

Sonuç: Tek veya çift seansta tamamlanan kök kanal tedavi tekrarlarının 24 aylık takiplerinde periapikal dokulardaki iyileşme yönünden istatiksel olarak fark olmadığı ve seans sayısının yeniden kanal tedavisi uygulamalarında başarı oranlarını etkilemediği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: tek seans, yeniden kök kanal tedavisi, periapikal lezyon, kalsiyum hidroksit, klorheksidin

OP-053

INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF INTRACANAL HEATED SODIUM HYPOCHLORITE USED WITH DIFFERENT ACTIVATION TECHNIQUES ON SMEAR LAYER REMOVAL

Burcu Bulut, Aziz Şahin Erdoğan

Ataturk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontic, Erzurum, Turkey

Aim: The aim of this study is to investigate the smear layer removal efficiency of the heated sodium hypochlorite solution used with different irrigation activation techniques in the apical, middle and coronal regions of root canals by scanning electron microscopy (SEM).

Materials and Methods: 80 Eighty extracted mandibular premolar teeth were distributed into 8 equal groups according to different irrigation procedures (n = 10): Group 1: NaOCl at room temperature + Conventional irrigation; Group 2: NaOCl at room temperature + PUI; Group 3: NaOCl at room temperature + Eddy; Group 4: NaOCl at room temperature + Xp-Endo Finisher; Group 5: Intracanal Heated NaOCl + Conventional Irrigation; Group 6: Intracanal Heated NaOCl + PUI; Group 7: Intracanal Heated NaOCl + Eddy; Group 8: Intracanal Heated NaOCl + Xp-Endo Finisher. Then, the roots were divided into 2, perpendicular to the long axis, and the images obtained by SEM from the apical 2, 7 and 12 mm levels of the canal walls were scored in terms of the smear layer. The obtained data were subjected to statistical analysis ($p<0.05$).

Results: Regardless of the activation techniques, a statistically significant difference was found in the apical region in terms of smear layer removal efficiency between the use of room temperature NaOCl and intracanal heated NaOCl ($p<0.05$). When the inter-regional comparison was made independent of the irrigation procedures, it was found that significantly less smear layer was removed in the apical region than the middle and coronal regions ($p<0.05$). It was determined that the conventional irrigation technique removed the smear layer significantly less than other activation techniques ($p<0.05$).

Conclusion: Within the limitations of our study, the use of heated NaOCl as the canal irrigation solution provided superiority in the apical region in terms of smear layer removal efficiency compared to NaOCl used at room temperature.

Keywords: heated sodium hypochlorite, smear layer, sonic activation, passive ultrasonic irrigation, scanning elektron microscope

OP-053

FARKLI İRRİGASYON AKTİVASYON TEKNİKLERİ İLE BİRLİKTE KULLANILAN KANAL İÇİ ISITILMIŞ SODYUM HİPOKLORİTİN SMEAR TABAKASI UZAKLAŞTIRMADAKİ ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

Burcu Bulut, Aziz Şahin Erdoğan

Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı irrigasyon aktivasyon teknikleri ile birlikte kullanılan ısıtılmış sodyum hipoklorit solüsyonunun kök kanallarının apikal, orta ve koronal bölgelerindeki smear tabakası uzaklaştırma etkinliğinin taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: 80 Seksen adet mandibular premolar diş farklı yıkama prosedürlerine göre 8 eşit gruba dağıtıldı (n = 10): Grup 1: Oda sıcaklığında NaOCl + Geleneksel irrigasyon; Grup 2: Oda sıcaklığında NaOCl + Pasif ultrasonik irrigasyon (PUİ); Grup 3: Oda sıcaklığında NaOCl + Eddy; Grup 4: Oda sıcaklığında NaOCl + Xp-Endo Finisher; Grup 5: Kanal içi Isıtılmış NaOCl + Geleneksel İrrigasyon; Grup 6: Kanal içi Isıtılmış NaOCl + PUİ; Grup 7: Kanal içi Isıtılmış NaOCl + Eddy; Grup 8: Kanal içi Isıtılmış NaOCl + Xp-Endo Finisher. Daha sonra kökler uzun aksa dik olacak şekilde ikiye ayrıldı ve kanal duvarlarının apikalden 2,7 ve 12 mm'deki seviyelerinden SEM ile elde edilen görüntüler smear tabakası açısından skorlandı. Elde edilen veriler istatistiksel analize tabi tutuldu ($p<0,05$).

Bulgular: Aktivasyon tekniklerinden bağımsız olarak oda sıcaklığındaki NaOCl ve ısıtılmış NaOCl kullanımı arasında smear tabakası uzaklaştırma etkinliği açısından apikal bölgede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0,05$). İrrigasyon prosedürlerinden bağımsız olarak bölgeler arası karşılaştırma yapıldığı zaman ise apikal bölgede, orta ve koronal bölgelere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az smear tabakasının uzaklaştırıldığı tespit edildi ($p<0,05$). Geleneksel irrigasyon tekniğinin diğer aktivasyon tekniklerine göre smear tabakasını istatistiksel olarak anlamlı derecede daha az uzaklaştırdığı tespit edildi ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmamızın sınırlamaları dahilinde kanal irrigasyon solüsyonu olarak ısıtılmış NaOCl kullanımı, oda sıcaklığında kullanılan NaOCl'ye göre smear tabakası uzaklaştırma etkinliği açısından apikal bölgede üstünlük sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Isıtılmış sodyum hipoklorit, smear tabakası, sonik aktivasyon, pasif ultrasonik irrigasyon, taramalı elektron mikroskobu

OP-054

EFFECT OF DIFFERENT CANAL SEALERS AND OBTURATION TECHNIQUES ON RESIDUAL FILLING MATERIAL

Merve Sarı, Koray Yılmaz

Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Hatay, Turkey

Aim: This study aimed to compare the effect of obturation tecniques (single cone, lateral condensation, continuous wave and vertical condensation) with matched sealer type (AH Plus and GFB) on the root canal walls' cleanliness after retreatment using scanning electron microscope (SEM).

Materials and Methods: Sixty single rooted mandibular premolars were selected and instrumented with rotary files using the Mtwo system up to file size 30/.05 taper. The samples were randomly divided into 2 groups based on the type of sealer (AH Plus and BioRoot RCS) and 3 sub-groups (n=10) based on the obturating technique used, i.e, single cone, lateral condensation, continuous wave and vertical condensation techniques. The root fillings were removed using the PTUR system with additional apical preparation using Mtwo 40/.04 files. The specimens were longitudinally sectioned and digital images were taken from the coronal, middle and apical 1/3 rd of the root canal system after retreatment with SEM. The time required to reach working lenght during retreatment was recorded. Statistical analysis was performed using the Tukey post hoc multiple comparison test, the Three-way ANOVA test and Bonferroni correction.

Results: There was no difference in terms of the smear score when comparing both sealer and obturation tecnique groups in the apical region. Smear scores were significantly affected by the type of sealer and obturation tecnique in the medium and coronal parts of root canals ($p<0.05$). Higher smear scores were obtained with GFB sealer than AH Plus ($p<0.05$). The time required to reach working length with GFB sealer was longer than AH Plus ($p<0.05$).

Conclusion: Residual filling material was observed in all samples, regardless of the root canal sealer or the obturation technique used. There weresignificantly lower smear scores in the AH Plus groups as compared to the GFB groups.

Keywords: AH plus, guttaflow bioseal, retreatment, SEM

OP-054

FARKLI KANAL PATLARI VE DOLGU TEKNİKLERİNİN RESİDÜEL DOLGU MİKTARINA ETKİSİ

Merve Sarı, Koray Yılmaz

Mustafa Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Hatay, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada AH Plus ve GFB kanal dolgu patları ile Tek kon, Lateral kondenzasyon, Devamlı ısı ile vertikal kondenzasyon kanal dolgu tekniklerinin kombine kullanımının retreatment sonrası kök kanal duvarları temizliği üzerine bir etkisi olup olmayacağının SEM ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Altmış adet tek köklü alt küçük azı dişi seçilmiş ve Mtwo 30/.05 eğeleri ile enstrümante edilmiştir. Örnekler, kullanılacak kanal patına göre (AH Plus ve GuttaFlow Bioseal) iki gruba (n=30) ve kullanılan kanal dolgu tekniğine, yani tek kon, lateral kondenzasyon ve devamlı ısı ile vertikal kondenzasyon tekniklerine göre üç alt gruba (n=10) rastgele ayrılmıştır. Kanal dolguları PTUR eğeleri ve Mtwo 40/.04 eğeleri kullanılarak uzaklaştırılmıştır. Retreatmenttan sonra örnekler uzunlamasına 2'ye ayrılmış ve kök kanal sisteminin koronal, orta ve apikal 1/3 bölümlerinden SEM kullanılarak dijital görüntüler alınmıştır. Retreatment sırasında çalışma boyuna ulaşmak için gereken süre kaydedilmiştir. İstatistiksel analiz Three-way ANOVA testi ve Bonferroni düzeltmesi uygulanarak Tukey post hoc çoklu karşılaştırma testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Kök kanallarının apikal üçlü bölgesinde test edilen gruplar arasında smear skorları açısından anlamlı farklılık bulunamamamıştır ($p \geq 0,05$). Kök kanallarının koronal ve orta üçlü bölgelerinde smear skorları, kullanılan kanal patı ve obturasyon tekniğinden önemli ölçüde etkilenmiştir ($p < 0,05$). GFB patı ile AH Plus'a kıyasla daha yüksek smear skorları elde edilmiştir ($p < 0,05$). GFB patı ile çalışma boyuna ulaşmak için gereken süre AH Plus'a kıyasla daha uzundur ($p < 0,05$).

Sonuç: Numunelerin tamamında, kullanılan kanal dolgu patı veya kanal dolgu tekniği farketmeksizin residüel dolgu materyali bulunmuştur. SEM görüntüleri incelendiğinde GFB patı, AH Plus'a kıyasla daha yüksek smear skorları göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: AH plus, guttaflow bioseal, retreatment, SEM

OP-055

INVESTIGATION OF THE REMOVAL EFFICIENCY OF BIOFILM FORMED IN REPLICA TOOTH MODELS BY IRRIGATION WITH SODIUM HYPOCHLORITE AT DIFFERENT TEMPERATURES.

Kevser Şenel, İsmail Uzun

Ondokuz Mayis University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: To evaluate the effect of sodium hypochlorite irrigation solution at different temperature values on the biofilm structure inoculated on replica tooth models produced with 3D printing technology.

Materials and Methods: In this study, the lateral canals in the apical third of the mesial roots of 40 artificial root models produced by 3D printing technology from the images obtained by micro-CT analysis of the lower first molar tooth with Vertucci type II canal configuration were evaluated. After sterilization of artificial root models, biofilm inoculation and incubation for 10 days were performed in TSB medium using *Enterococcus faecalis* ATCC 19433 standard strain. The samples were divided into 4 groups as 10 samples in each group: Group 1 biofilm control group, Group 2 21 °C, Group 3 45°C, Group 4 60 °C using sodium hypochlorite with standard irrigation application with an irrigation needle. After the irrigation procedures, the biofilm layer in the apical lateral canal was interpreted using the Image J program, which was obtained by SEM at different magnifications.

Results: There was no statistically significant difference between Group 1 (Control group) and Group 2 (room temperature). A statistically significant difference was found between the control group (Group 1) and the groups treated with heated sodium hypochlorite (Group 3, Group 4) ($p<0.05$). However, there was no statistically significant difference between Group 3 and Group 4, where irrigation protocols were applied at different temperatures.

Conclusion: Compared to the control group, a decrease in the biofilm layer was detected in the irrigation protocol applied teeth. As a result of the analysis of the obtained data, increasing the temperature of the NaOCl irrigation solution was found to be effective in removing the biofilm layer.

Keywords: needle irrigation, sodium hypochlorite, replica model, temperature

OP-055

REPLİKA DİŞ MODELLERİNDE OLUŞTURULAN BİYOFİLMİN FARKLI SICAKLIKLARDA SODYUM HİPOKLORİT İRRİGASYONU İLE UZAKLAŞTIRMA ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

Kevser Şenel, İsmail Uzun

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Farklı sıcaklık değerlerinde sodyum hipoklorit irrigasyon solüsyonunun 3 boyutlu baskı teknolojisi ile üretilmiş replika diş modellerine inoküle edilmiş biyofilm yapıya etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve yöntem: Bu çalışmada Vertucci tip II kanal konfigürasyonu gösteren alt birinci molar dişin mikro-BT analiziyle elde edilen görüntülerinden 3D baskı teknolojisi ile üretilen 40 adet yapay kök modelinin meziyal köklerinin apikal üçlüsündeki lateral kanal değerlendirmeye alındı. Yapay kök modelleri sterilizasyonun ardından Enterococcus faecalis ATCC 19433 standart suşu kullanılarak TSB besiyerinde biyofilm inokülasyonu ve 10 gün boyunca inkübasyon yapıldı. Örnekler her grupta 10 örnek olacak şekilde Grup 1 (biyofilm kontrol grubu), Grup 2 (21 °C), Grup 3 (45°C), Grup 4 (60 °C)'de sodyum hipoklorit kullanılarak irrigasyon iğnesi ile standart irrigasyon uygulaması yapılmak üzere 4 gruba ayrıldı. İrrigasyon işlemleri sonrası apikal lateral kanaldaki biyofilm tabakasının SEM ile faklı büyütmelerde elde edilen görüntüleri Image J programı kullanılarak yorumlandı.

Bulgular: Grup 1 (Kontrol grubu) ile Grup 2 (oda sıcaklığı) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Isıtılmış sodyum hipoklorit uygulanan gruplar (Grup 3, Grup 4) ile kontrol grubu (Grup 1) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0.05$). Fakat farklı sıcaklık derecelerinde irrigasyon protokollerinin uygulandığı Grup 3 ile Grup 4 arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Sonuç: İrrigasyon protokolü uygulanan dişlerde kontrol grubuna göre biyofilm tabakasında azalma tespit edildi. Elde edilen verilerin analizi sonucu, NaOCl irrigasyon solüsyonunun sıcaklığının arttırılması biyofilm tabakasını uzaklaştırmada etkin bulundu.

Anahtar Kelimeler: iğne irrigasyonu, sodyum hipoklorit, replika model, sıcaklık.

OP-056

MULTIDISCIPLINARY TREATMENT OF AN IATROGENIC DAMAGE RESULTING WITH LIP NUMBNESS: A CASE REPORT

Arslan Terlemez[1], *Raif Alan*[2]

[1]*Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey*
[2]*Onsekiz Mart University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, Çanakkale, Turkey*

Aim: The aim of this case is to report the endodontic and periodontalology multidisciplinary treatment of mandibular lip numbness that occurred as a result of iatrogenic error in root canal treatment performed in a different center. with an iatrogenic error.

Case: A 33-year-old male patient applied presented to our clinic with numbness in the left mandible after a root canal treatment performed in another center. At firstDuring initial clinical and radiological examinations, it was observed that the distal periodontal pocket was filled inadvertently instead of the distal canal of tooth no. #37, and the gutta-percha reached upextended to the inferior alveolar nerve canal. Although it It was initially decided to extract teeth #37 and #38 and perform curettage in the area in at the oral diagnosis and surgery clinics. However, s; dDuring the consultation between endodontics and periodontology clinicsdepartments, the final decision was to remove the overflowing gutta, extract the #38 tooth no. 38, perform retreatment of on tooth no. #37 and curettage in the distal periodontal pocket of the tooth no.#37 and monitor the patient.

Results: One weeeek after all treatment procedures, the patient's lip numbness was almost dissappeared. A three3-year follow-up findings showed that the patient's lip numbness was completely disappeared, the related tooth was totaly healed and the patient was satisfied with the result of the treatment.

Conclusion: Lip numbness can be reversible if the negative factor could can be removed. Therefore, a hopeless tooth can be given the chance of treatment other than extraction. The damage caused by the endo-perio lesion can be treated successfully by a good multidisciplinary cooperation after an accurate anamnesis.

Keywords: lip numbness, iatrogenic demage, endo-perio lesion, root canal retreatment

OP-056

DUDAK HİSSİZLİĞİYLE SONUÇLANAN İYATROJENİK BİR HASARIN MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLA TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Arslan Terlemez[1], *Raif Alan*[2]

[1]*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye*
[2]*Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye*

Amaç: Bu vaka raporunda amaç, farklı bir merkezde iyatrojenik bir hata yapılan kanal tedavisi sonucunda hastada oluşan alt çene dudak hissizliğinin endodonti ve periodontoloji kliniklerinde multidisipliner tedavisinin bildirilmesidir.

Olgu: 33 Otuz üç yaşında erkek hasta daha önce başka bir merkezde kanal tedavisi yapılan dişi sonrasında sol alt dudakta hissizlik yakınması ile kliniğimize başvurdu. Yapılan ilk muayene ve radyolojik incelemeler sonucunda #37 nolu dişin distal kanalı yerine distal periodontal cebin yanlışlıkla doldurulduğu ve gutta perkanın inferior alveolar sinir kanalına kadar ulaştığı görüldü. İlk muayene ve cerrahi kliniklerinde #37 ve #38 nolu dişlerin çekilmesine ve bölgenin kürete edilmesine karar verilmiş olmasına rağmen, endodonti ve periodontoloji klinikleri arasında yapılan konsültasyonda, son karar olarak taşkın gutanın çıkarılması, #38 nolu dişin çekilmesi, #37 nolu dişin kanal tedavisinin yenilenmesi, #37 nolu dişin distal periodontal cebinin kürete edilmesi ve hastanın izlenmesi kararları alındı ve uygulandı.

Bulgular: Tüm tedavi işlemlerinden bir hafta sonra hastanın dudak uyuşukluğu neredeyse yok oldu. Üç yıllık takip bulgularında hastanın dudak uyuşmasının tamamen geçtiği, ilgili dişin tamamen iyileştiği ve hastanın tedavi sonucundan memnun kaldığı görüldü.

Sonuç: Olumusuz etken ortadan kaldırılabilirse dudak uyuşukluğu geri döndürülebilir. Bu nedenle umutsuz bir dişe çekim dışında tedavi şansı verilebilir. Endo-perio lezyonun neden olduğu hasar, doğru bir anamnez sonrası iyi bir multidisipliner yaklaşım ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilir.

Anahtar Kelimeler: dudak uyuşukluğu, iyatrojenik hata, endo-perio lezyon, kök kanal tedavisi yenilenmesi

OP-057

EFFICACY OF DIFFERENT IRRIGATION AGITATION SYSTEMS IN REMOVAL CANAL SEALERS FROM ARTIFICIAL GROOVE

Salih Düzgün, Hüseyin Sinan Topçuoğlu, Ömür Kahraman, Ayşe Tuğba Eminsoy

Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Kayseri, Turkey

Introduction: The aim of this study is to evaluate the effectiveness of different irrigation activation systems in removing SSR and AHPJ sealers from artificial standardized grooves in apical third.

Materials and Methods: 96 central maxillary incisor teeth were included in the study. The teeth were decoronated, each root had a standardized length of 16 mm. The root canals were enlarged using a Reciproc R25 and R40 (VDW) files, respectively. The roots were then split longitudinally into two halves. An apical groove of 5 mm length, 0.5 mm depth and 0,5 width at a distance of 2-7 mm from apex was created in one half of each tooth. The teeth were randomly divided into two main groups (n=48) according to canal sealer type. In group 1, standardized apical grooves were filled with AHPJ and in group 2, they were filled with SSR. The root halves were then re-assembled. The roots in both groups were divided into 4 subgroups (n = 12) based on the following irrigation agitation systems: Conventional Syringe Irrigation(CSI), Manual Dynamic Agitation(MDA), Ultrasonic Irrigation Agitation(UIA) and Sonic Agitation(SA).The root canals were dried with paper points and were disassembled again. The amount of root canal sealer in the artificial groove was evaluated under the microscope with x3 magnification by 2 calibrated dentists using the following 4 score system: Score 0:no sealer. Score 1: less than 50%. Score 2: more than 50%. Score 3: entirely filled sealer.

Results: All teeth in AHPJ subgroups had score 3, except for one and there was no significant difference between subgroups ($p>0.05$). When the subgroups of SSR sealer were compared among themselves, UAI was found to be more effective in removing SSR sealer ($p<0.05$). There was no significant difference between the subgroups except for UAI ($p>0.05$).

Conclusion: No irrigation activation system completely removed AHPJ and SSR sealer.

Keywords: bioceramic based sealer, resin based sealer, agitation systems, root canal sealer removal, endodontics

OP-057

YAPAY OLUKLARDAN KANAL PATLARININ UZAKLAŞTIRILMASINDA FARKLI İRRİGASYON AJİTASYON SİSTEMLERİNİN ETKİNLİĞİ

Salih Düzgün, Hüseyin Sinan Topçuoğlu, Ömür Kahraman, Ayşe Tuğba Eminsoy

Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kökün apikal üçlüsünde yapay olarak oluşturulmuş standart oluklardan 2 farklı kök kanal patı olan Sure-Seal RootTM (SSR) ve AH Plus Jet (AHPJ)'in uzaklaştırılmasında farklı irrigasyon ajitasyon sistemlerinin etkinliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 96 maksiller santral diş dahil edildi. Çalışma uzunluğu 16 mm olacak şekilde dişler dekorene edildi. Kök kanalları sırasıyla bir Reciproc R25 (VDW) ve Reciproc R40 (VDW) eğeleri kullanılarak prepare edildi. Kökler bir keski kullanılarak uzunlamasına iki yarıya bölündü. Her dişin bir yarısında apeksten 2-7 mm uzaklıkta 5 mm uzunluğunda, 0,5 mm derinliğinde ve 0,5 genişliğinde apikal oluk oluşturuldu. Dişler kök kanal patı tipine göre rastgele iki ana gruba (n=48) ayrıldı. Grup 1'de standardize apikal oluklar AHPJ ile, grup 2'de ise SSR ile doldurudu. Kök yarımları daha sonra yeniden birleştirildi. Her iki gruptaki kökler, aşağıdaki irrigasyon ajitasyon sistemlerine dayalı olarak dört deneysel (n = 12) alt gruba ayrıldı: Konvansiyonel Şırınga İrrigasyon (KŞİ), Manuel Dinamik Ajitasyon (MDA), Ultrasonik İrrigant Ajitasyonu (UİA) ve Sonik Ajitasyon (SA). Kök kanalları paper pointlerle kurutuldu ve yapay oluklardaki kök kanal patı miktarını bir stereomikroskop altında 30x büyütmede değerlendirmek için kökler tekrar ayrıldı. Oluklardaki kanal patını uzaklaştırmanın skorlaması şöyle yapıldı: Skor 0, tamamen uzaklaştı. Skor 1, %50'den fazlası uzaklaştı. Skor 2, %50'den azı uzaklaştı. Skor 3, hiç uzaklaşmadı.

Bulgular: AHPJ patı ile doldurulan 48 dişten 1'i hariç, tüm irrigasyon ajitasyon sistemlerinde kanal patı uzaklaştırma skor 3 olarak bulunmuş olup gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$). SSR patı uzaklaştırmada ise UİA en etkili sistem olup diğer gruplar ile arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). SSR patının uzaklaştırılmasında diğer ajitasyon grupları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

Sonuç: Hiçbir ajitasyon sistemi kök kanal patlarının yapay olarak oluşturulmuş oluklardan tam olarak uzaklaştırılmasını sağlayamamıştır. Bununla birlikte biyoseramik esaslı kanal patının kök kanal oluklarından uzaklaştırılması, rezin esaslı kanal patına göre daha kolaydı.

Anahtar Kelimeler: biyoseramik esaslı pat, rezin esaslı pat, ajitasyon sistemleri, kök kanal patı uzaklaştırma, endodonti

OP-058

INFLUENCE OF IRRIGATION SYSTEMS ON THE AMOUNT OF EXTRUDED IRRIGANT IN IMMATURE TEETH

Ege Namsoy Özverel[1], *Burcu Şerefoğlu*[2], *Mehmet Kemal Çalışkan*[2]

[1]*European University of Lefke*
[2]*Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey*

Aim: The aim is to evaluate the impact of gravity and the irrigation systems including EndoVac (EV) macrocannula, closed-ended needle (CEN) and open-ended needle (OEN) on the amount of irrigant extrusion in simulated immature maxillary permanent central incisors.

Materials & Methods: Twenty-five maxillary central incisor teeth with 1.3 mm apical diameter were included. Irrigation was performed with one of the following techniques: I. EV, II. CEN, III. OEN. In all groups, clinical conditions were simulated with a model that imitated mandibular and maxillary positions and the VATEA peristaltic pump was used to standardize the flow rate of irrigant to 2 mL/min. All irrigation procedures were performed for 4 minutes, delivering a total volume of 8 ml of 2.5% NaOCl. The method of Myers & Montgomery (1991) was used to collect the apically extruded irrigant. The amount of the extruded irrigant was determined for each sample by subtracting the pre- and post-irrigation weight of the vials using a microbalance. Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used to evaluate the effect of gravity on the amount of apically extruded irrigant for each irrigation system.

Results: The EV system caused almost no irrigant extrusion both in mandibular and maxillary locations, however, syringe irrigation using closed- or open-ended needles extruded statistically more irrigant in the mandibular location compared to that of maxillary location. There was no difference between EV and CEN in maxillary location. Gravity had an impact on the amount of extruded irrigant when using apical positive pressure irrigation techniques.

Conclusion: OEN extruded the highest amount of irrigant among the irrigation systems and should not be used during endodontic treatment in immature teeth. The EV macrocannula is a more reliable and safer irrigation delivery system as it prevents irrigant extrusion through the apical opening independent of the location of the tooth

Keywords: apical irrigant extrusion, immature teeth, negative pressure irrigation, positive pressure irrigation

OP-058

AÇIK APEKSLİ DİŞLERDE İRİGASYON SİSTEMLERİNİN TAŞAN SOLÜSYON MİKTARINA ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ege Namsoy Özverel[1], *Burcu Şerefoğlu*[2], *Mehmet Kemal Çalışkan*[2]

[1]*Lefke Avrupa Üniversitesi*
[2]*Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı açık apeksli üst kesici dişlerde EndoVac sistemi, kapalı uçlu ve açık uçlu irigasyon iğnelerinin apikalden taşan irigasyon solüsyonu miktarına etkisini kıyaslamak ve yerçekiminin solüsyonların apikalden taşma miktarı üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, açık apeksli dişi taklit edecek şekilde hazırlanan 1.3 mm apikal çapa sahip yirmi beş adet üst santral kesici diş dahil edildi. Her grup için irigasyon prosedürü aşağıdaki tekniklerden biriyle gerçekleştirildi: I. EndoVac, II. Kapalı Uçlu İğne ve III. Açık Uçlu İğne. Tüm deney gruplarında, alt çene ve üst çene konumlarını taklit etmek için bir fantom model kullanılarak klinik koşullar oluşturuldu. Tüm irigasyon prosedürleri 2mL/dk akış hızında 4 dakika boyunca toplam 8 ml olacak şekilde %2.5'lik NaOCl kullanılarak gerçekleştirildi.

Taşan irigasyon solüsyonunu toplamak için Myers ve Montgomery (1991) yöntemi kullanıldı. Taşan solüsyon miktarı, hassas tartı kullanılarak irigasyon prosedürü tamamlanır tamamlanmaz ölçülen cam tüplerinin ağırlığından irigasyon öncesi ölçülen boş cam tüplerinin ağırlığı çıkarılarak hesaplandı. Yerçekiminin her irigasyon sistemi içinde apikalden taşan irigasyon solüsyonu miktarına etkisini değerlendirmek ve irigasyon sistemleri arasında hem alt hem de üst çene konumunda taşan solüsyon miktarını analiz etmek için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanıldı.

Bulgular:EndoVac sisteminin, hem alt çene hem de üst çene konumunda neredeyse hiç irigasyon solüsyonu taşkınlığına neden olmadığı, ancak kapalı uçlu iğne ve açık uçlu iğnenin, alt çene konumunda üst çene konumuna göre istatistiksel olarak daha fazla solüsyon taşkınlığa neden olduğu gözlendi. Üst çene pozisyonunda EndoVac sistemi ile kapalı uçlu irigasyon iğnesi grubu arasında taşan solüsyon miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi. Yerçekiminin, pozitif basınçlı irigasyon teknikleri kullanıldığında apikalden taşan irigasyon solüsyonu miktarı üzerinde etkili olduğu görüldü.

Sonuç:Açık uçlu iğne, en fazla solüsyon taşkınlığa neden olduğu için açık apeksli dişlerde yapılan endodontik uygulamalarda kullanılmamalıdır. EndoVac makrokanülü yerçekimine bağlı olarak apikalden irigasyon solüsyonu taşmasını önlediğinden, daha güvenli bir irigasyon sistemidir.

Anahtar Kelimeler: Apikal irigant ekstrüzyonu, açık apeksli diş, pozitif basınçlı irigasyon, negatif basınçlı irigasyon

OP-059

INDIRECT RESTORATION OF ENDODONTICALLY TREATED TEETH WITH TWO DIFFERENT TECHNIQUES

Yelda Erdem Hepşenoğlu[2], *Burcu Gözetici Çil*[1]

[1]*İstanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, İstanbul, Turkey*
[2]*İstanbul Medipol University, Faculty of Dentistey, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*

Aim: Restoration of endodontically treated teeth with extensive substance loss and cavity margins located below the cemento-enamel junction (CEJ) represent a very common clinical situation. Composite build-up is proposed to elevate gingival margins and block-out the undercuts of the cavity prior to indirect restorations. Glass hybrid system (GHS) has the potential to be a material of choice for this purpose due to its adhesive properties below CEJ and bulk application. The objective of this study is to compare load bearing capacities of indirect resin composite (IRC) restorations in combination with nanohyribrid composite (NHC) and (GHS) as a build-up material.

Materials and Methods: Twenty extracted, sound human molars were selected and divided into 2 groups: 1) Overlays with NHC; 2) Overlays with GHS. Standard MOD preparations were made (3 mm wide, 5 mm deep) and all the cusps were reduced by 2 mm. For instrumentation of root canals, NiTi rotary instruments (ProTaper Universal Rotary; Dentsply, York, PA) and endodontic motor (MM Control, Micro Mega, France) were used. Prior to preparation and impression making, (Group 1)NHC (Tetric-N-Ceram, Ivoclar) and (group 2) GHS (Equia Fotre HT Fil, GC Corporation) were applied in specimens. IRCs (Ceramage, SHOFU Inc.) were cemented using an adhesive cement (Variolink-N, Ivoclar). After water storage (24 h, 37°C), each tooth was subjected to compressive loading with a stainless steel ball (diameter: 4 mm) perpendicular to the occlusal surface (1 mm/min). Data were statistically analysed using Mann Whitney U test ($\alpha = 0.05$).

Results: Fracture resistance of teeth in Group 1 (2173,46 ± 586,14) and Group 2 (1804,04±595,46) did not show significant difference ($p = 0.151$).

Conclusion: GHSs might be reliable options to be used as build-up material in combination with IRC restoration for posterior cavities with extensive substance loss.

Keywords: dental materials, Indirect resin composite, endodontically treated teeth, glass hybrid system

OP-059

ENDODONTİK TEDAVİLİ DİŞLERİN İKİ FARKLI TEKNİKLE İNDİREKT RESTORASYONU

Yelda Erdem Hepşenoğlu[2], Burcu Gözetici Çil[1]

[1]İstanbul Medipol Üniversitesi,Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Mine-sement birleşiminin (MSB) altında yer alan geniş madde kaybı olan endodontik tedavili dişlerin restorasyonu çok yaygın bir klinik durumu temsil eder. Dolaylı restorasyonlardan önce dişeti kenarlarını yükseltmek ve kavitenin alt kısımlarını bloke etmek için kompozit yapı önerilmiştir. Cam hibrit sistem (CHS), CEJ'nin altındaki yapışma özellikleri ve toplu uygulama nedeniyle bu amaç için tercih edilen malzeme olma potansiyeline sahiptir. Bu çalışmanın amacı, bir yapı malzemesi olarak nanohibrid kompozit (NHC) ve (CHS) ile birlikte indirekt rezin kompozit (IRK) restorasyonların yük taşıma kapasitelerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Yirmi adet çekilmiş, sağlam insan azı dişi seçildi ve iki gruba ayrıldı: 1) NHC kompozit overlay; 2) CHS ile yapılan kompozit overlay. Standart MOD hazırlıkları yapıldı (3 mm genişlik, 5 mm derinlik) ve tüm tüberküller 2 mm küçültüldü. Kök kanallarının enstrümantasyonu için NiTi döner aletler (ProTaper Universal Rotary; Dentsply, York, PA) ve endodontik motor (MM Control, Micro Mega, Fransa) kullanıldı. Hazırlık ve ölçü oluşturmadan önce örneklere NHC (Tetric-N-Ceram, Ivoclar) ve GHS (Equia Fotre HT Fil, GC Corporation) uygulandı. IRk'ler (Ceramage, SHOFU Inc.), bir yapışkan siman (Variolink-N, Ivoclar) kullanılarak simante edildi. Suda saklamadan sonra (24 saat, 37°C), her diş, oklüzal yüzeye dik (1 mm/dak) paslanmaz çelik bir bilye (çap: 4 mm) ile sıkıştırma yüklemesine tabi tutuldu. Veriler, Mann Whitney U testi ($\alpha = 0.05$) kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Grup 1 (2173,46 ± 586,14) ve Grup 2'de (1804,04±595,46) dişlerin kırılma direnci anlamlı farklılık göstermedi (p=0,151).

Sonuç: GHS'ler, yoğun madde kaybı olan arka kaviteler için IRK restorasyonu ile kombinasyon halinde yapı materyali olarak kullanılmak üzere güvenilir seçenekler olabilir.

Anahtar Kelimeler: dental materyaller, İndirekt rezin kompozit, endodontik tedavili dişler, cam hibrit sistem

OP-060

THE EFFECT OF DIFFERENT CORONAL RESTORATIONS ON İMMATURE TEETH WITH REGENERATIVE ENDODONTIC PROTOCOL: A FEA STUDY

Öznur Eraslan[1], *M. İnci Başer Kolcu*[2], *Sema Belli*[1]

[1]*Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey*
[2]*Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Medical Education and Informatics, Isparta, Turkey*

Objectives: AAE recommended selecting the cases which do not need a post/core restoration for regenerative treatment. This study aims to evaluate the effect of different coronal treatment procedures on the stress distribution of immature incisor teeth without coronal structure treated by using regenerative endodontic procedures.

Methods: A 3D FEA model simulating revascularized immature maxillary central incisor using MTA as coronal plug 3 mm was modeled. Four different models were developed representing; (Model 1): control group having an immature tooth model without any reinforcement material; (Model 2): coronal restoration with composite resin; (Model 3): coronal restoration with fiber-reinforced composite resin build-up; (Model 4): coronal restoration with a ceramic endocrown. The Solidworks/Cosmosworks structural analysis was used for FEA analysis. Materials used in the study were assumed to be homogenous and isotropic. 150 N load was applied to the models from the upper point of the cingulum with a 135° angle. The results were presented as compressive stresses and the scale-range was limited to 0-1 MPa.

Results: Maximum compressive stresses were concentrated at the cervical region in all models. These stresses were concentrated higher at the enamel structure on the buccal side and the dentin structure on the palatinal side. The buccal root end was another stress concentration area. All three treatment options showed similar stress concentrations, and all were higher than natural teeth. Although maximum compressive stress values observed at dentin structure were 3.891 MPa for composite resin restoration, 3.841 MPa for fiber-reinforced composite restoration, 1.763 for ceramic endocrown restoration, and 1.322 Mpa for the natural tooth.

Conclusions: Coronal restorative materials have strengthening affect immature teeth treated with regenerative endodontic procedures. The restoration models tested in this study can be used safely while clinical studies regarding the effect of these restorations on the prognosis of teeth treated by regenerative procedures are necessary.

Keywords: immature teeth, regenerative endodontic protocol, stress analysis, coronal restoration

OP-060

REJENERATİF ENDODONTİK TEDAVİLİ İMMATÜR DİŞLERDE KORONAL RESTORASYONLARIN ETKİSİ: SEA ÇALIŞMASI

Öznur Eraslan[1], *M. İnci Başer Kolcu*[2], *Sema Belli*[1]

[1]*Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı*
[2]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı*

Amaç: Amerikan Endodonti Derneği, rejeneratif tedavi için post/core restorasyonu gerekmeyen vakaların tercih edilmesini tavsiye etmektedir. Bu çalışma, farklı koronal restorasyon tiplerinin rejeneratif endodontik prosedürler kullanılarak tedavi edilen, koronal yapısı olmayan, gelişimini tamamlamamış kesici dişlerin stres dağılımı üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Kök gelişimini tamamlamamış ve koronal yapısı olmayan, 3 mm'lik koronal MTA tıkaç kullanılarak revaskülarize edilmiş maksiller santral kesici dişi simüle eden 3 boyutlu sonlu eleman analiz modeli oluşturuldu. Dört farklı koronal restorasyonlu model şu şekilde geliştirildi: (Model 1): herhangi bir güçlendirme materyali içermeyen gelişimini tamamlamamış diş modeli, (Model 2): Kompozit rezinle koronal restorasyon, (Model 3): fiberle güçlendirilmiş kompozit rezin yapılı koronal restorasyon, (Model 4): seramik endokronlu koronal restorasyon. FEA analizi için Solidworks/Cosmosworks yapısal analiz programı kullanıldı. Çalışmada kullanılan malzemelerin homojen ve izotrop olduğu varsayılmıştır. Modellere cingulumun üst noktasından 135° açı ile 150 N yük uygulanmıştır. Sonuçlar, sıkışma gerilmeleri olarak sunuldu ve ölçek aralığı 0-1 MPa ile sınırlandırıldı.

Bulgular: Tüm modellerde maksimum kompresif stres servikal bölgede yoğunlaşmıştır. Bu stresler bukkal tarafta mine yapısında ve palatinal tarafta dentin yapısında daha fazla yoğunlaşmıştır. Bukkal kök ucu diğer bir stres yoğunlaşma alanıydı. Her üç tedavi seçeneği de benzer stres konsantrasyonları gösterdi ve hepsi doğal dişlerden daha yüksekti. Dentin yapısında gözlenen maksimum kompresif stres değerleri kompozit rezin restorasyon için 3.891 MPa, fiberle güçlendirilmiş kompozit restorasyon için 3.841 MPa, seramik endokron restorasyon için 1.763 ve doğal diş için 1.322 Mpa idi.

Sonuç: Koronal restoratif materyaller, rejeneratif endodontik prosedürlerle tedavi edilen immatür dişler üzerinde güçlendirme etkisine sahiptir. Bu çalışmada test edilen restorasyon modelleri güvenle kullanılabilirken, bu restorasyonların rejeneratif prosedürlerle tedavi edilen dişlerin prognozuna etkisine ilişkin klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: immatür diş, rejeneratif endodonti, stres analizi, koronal restorasyon

OP-061

EFFECT OF IRRIGATION PROTOCOLS WITH CHITOSAN NANOPARTICLES ON DENTIN MICROHARDNESS

Sena Nihan Şengül[1], *Şükrü Öztürk*[2], *Kezban Ulubayram*[2], *Selen Küçükkaya Eren*[1]

[1]*Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*
[2]*Hacettepe University, Faculty of Pharmacy, Department of Basic Pharmaceutical Sciences, Ankara, Turkey*

Aim: To investigate the effect of final irrigation protocols involving the use of chitosan nanoparticles (CSNPs) and crosslinking with genipin on the microhardness of root canal dentin.

Materials and Methods: CSNPs were synthesized using modified ionic gelation of the chitosan polymer with sodium tripolyphosphate. The stability of the solution and the particle size, polydispersity and zeta-potential of CSNPs were determined. The root canals of 90 extracted single-rooted teeth were prepared and irrigated with sodium hypochlorite (NaOCl). The samples were embedded in acrylic resin and horizontally cut to obtain dentin discs. The dentin discs were randomly assigned to 6 groups (n=15) and immersed in the following solutions: (1) NaOCl+Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA), (2) NaOCl+CSNPs, (3) NaOCl+EDTA+CSNPs, (4) NaOCl+CSNPs+genipin, (5) NaOCl+EDTA+CSNPs+genipin or (6) distilled water (control). Dentin microhardness was measured before and after treating the samples with the above irrigation protocols. Thereafter, the discs were kept in collagenase solution for 24 hours and dentin microhardness was measured again. Data were analyzed using the repeated-measures ANOVA with Bonferroni correction ($p=0.05$).

Results: NaOCl+EDTA irrigation decreased dentin microhardness ($p<0.05$) while NaOCl+CSNPs had no effect ($p>0.05$). Dentin microhardness increased when CSNPs were applied after EDTA ($p<0.05$) and also when genipin was used ($p<0.05$). There was no change in microhardness in the control group ($p>0.05$). After storage in collagenase solution, dentin microhardness decreased in all groups ($p<0.05$), except the NaOCl+EDTA+CSNPs+genipin group ($p>0.05$). Final dentin microhardness values were similar to the pretreatment values in NaOCl+EDTA+CSNPs and NaOCl+CSNPs+genipin groups ($p>0.05$).

Conclusion: Final irrigation protocols involving the use of CSNPs and genipin can increase dentin microhardness and enhance resistance to enzymatic degradation.

Keywords: chitosan, genipin, irrigation, microhardness, nanoparticle

OP-061

KİTOSAN NANOPARTİKÜLLERİ İLE İRRİGASYON PROTOKOLLERİNİN DENTİN MİKROSERTLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sena Nihan Şengül[1], *Şükrü Öztürk*[2], *Kezban Ulubayram*[2], *Selen Küçükkaya Eren*[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Kitosan nanopartikülleri (KNP) kullanımını ve genipin ile çapraz bağlamayı içeren final irrigasyon protokollerinin kök kanal dentininin mikrosertliği üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: KNP, kitosan polimerinin sodyum tripolifosfat ile modifiye edilmiş iyonik jelasyonu kullanılarak sentezlendi. Çözeltinin stabilitesi ve partikül boyutu, polidispersitesi ve KNP'nin zeta potansiyeli belirlendi. 90 adet çekilmiş tek köklü dişin kök kanalları hazırlandı ve sodyum hipoklorit (NaOCl) ile irrige edildi. Örnekler akrilik rezin içine gömüldü ve dentin diskleri elde etmek için yatay olarak kesildi. Dentin diskleri rastgele 6 gruba ayrıldı (n=15) ve aşağıdaki solüsyonlara daldırıldı: (1) NaOCl+Etilendiamintetraasetik asit (EDTA), (2) NaOCl+KNP, (3) NaOCl+EDTA+KNP, (4) NaOCl+ KNP+genipin, (5) NaOCl+EDTA+KNP+genipin veya (6) distile su (kontrol). Dentin mikrosertliği, örneklerin yukarıdaki irrigasyon protokolleri ile muamele edilmesinden önce ve sonra ölçüldü. Daha sonra diskler 24 saat kolajenaz solüsyonunda tutuldu ve tekrar dentin mikrosertliği ölçüldü. Veriler, tekrarlı ölçümler için ANOVA ve Bonferroni düzeltmesi ile analiz edildi ($p=0,05$).

Bulgular: NaOCl+EDTA irrigasyonu dentin mikrosertliğini azaltırken ($p<0,05$), NaOCl+KNP'nin etkisi olmadı ($p>0,05$). Dentin mikrosertliği, EDTA'dan sonra KNP uygulandığında ($p<0,05$) ve ayrıca genipin kullanıldığında arttı ($p<0,05$). Kontrol grubunda mikrosertlikte değişiklik olmadı ($p>0,05$). Kolajenaz solüsyonunda bekletme sonrasında, NaOCl+EDTA+KNP+genipin grubu hariç ($p>0,05$), tüm gruplarda dentin mikrosertliği azaldı ($p<0,05$). NaOCl+EDTA+KNP ve NaOCl+KNP+genipin gruplarındaki final dentin mikrosertlik değerleri, muamele öncesindeki değerlere benzerdi ($p>0,05$).

Sonuç: KNP ve genipin içeren final irrigasyon protokolleri dentin mikrosertliğini artırabilir ve enzimatik bozulmaya karşı direnci artırabilir.

Anahtar Kelimeler: genipin, irrigasyon, kitosan, mikrosertlik, nanopartikül

OP-062

EVALUATION OF PATIENTS VISITS FOR DENTAL TREATMENT DURING THE COVID-19 LOCKDOWN AND NORMALIZATION PERIOD: A RETROSPECTIVE STUDY

Damla Kırıcı[1], Ayşe Nur Kuşuçar[1], Sevcihan Günen Yılmaz[2], Esra Yavuz[2], Ertuğrul Karataş[3]

[1] Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey
[2] Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Diagnosis and Radiology, Antalya, Turkey
[3] Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: The aim of this retrospective study was to analyse and compare the caracteristics of patients who visited faculty of dentistry in lock down period (from March 15 to April 31 2020) and normalization period (from 15 June to 31 July) compared with the same period the last year (from 15 june to 31 July).

Methods: Demografic, diagnostic and procedural data of 4287 patients visit were collected and analysed to assess the impact of the Covid 19 outbreak and normalization period on patient related variables.

Results: During the lock down and normalization period, visits for dental care were observed to have a decrease to the non-pandemic period. Pulpal inflammation and abscess/swelling were the most frequently reported urgent dental complaints that patients applied to the dental clinic during the pandemic periods compare to the same period of 2019. ($P < 0.05$)

Conclusion The COVID-19 pandemic had a significant effect on the number of patients seeking dental treatments. It also affected the types of treatments performed. Endodontic treatment accounted for almost 50% of patient load during the lockdown and normalization period compared to approximately 30% during regular days.

Keywords: Covid 19, normalization period, enododontic, dental emergencies

OP-062

COVİD-19 KARANTİNA VE NORMALLEŞME SÜREÇLERİNİN DENTAL TEDAVİ BAŞVURULARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Damla Kırıcı[1], Ayşe Nur Kuşuçar[1], Sevcihan Günen Yılmaz[2], Esra Yavuz[2], Ertuğrul Karataş[3]

[1]Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye
[2]Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye
[3]Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı karantina (15 Mart-31 Nisan 2020) ve normalleşme (15 Haziran-31 Temmuz) sürecinde diş hekimliği fakültesini ziyaret eden hastaların özelliklerini analiz etmek ve önceki yılın aynı zaman aralıklarındaki hastalarla karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Covid-19 karantina ve normalleşme sürecinin hastayla ilgili değişkenler üzerindeki etkisini değerlendirmek için 4287 hasta ziyaretinin demografik, teşhis ve prosedürel verileri toplandı ve analiz edildi.

Bulgular: Karantina ve normalleşme süreçleri boyunca dental tedavi başvurularında pandeminin olmadığı sürece göre bir düşüş gözlendi. 2019 yılının aynı dönemiyle kıyaslandığında, pandemi döneminde pulpa iltihabı ve apse/şişlik, diş polikliniğine başvuran hastaların en sık bildirdiği acil diş şikayetlerini oluşturmuştur (P <0.05).

Sonuç: Kovid-19 pandemisinin dental tedaviye gelen hastaların sayısı üzerinde önemli bir etkisi olmuştur. Ayrıca yapılan tedavinin çeşidini de etkilemiştir. Normal zamanda toplam tedavinin yaklaşık %30'unu endodontik tedavi oluştururken, pandemi ve normalleşme dönemlerinde neredeyse %50 sini oluşturmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, normalleşme süreci, endodontik acil tedaviler

OP-063

DISTRIBUTION OF PATIENTS REQUIRING ENDODONTIC TREATMENT BY AGE, GENDER AND TOOTH

Özlem Kahveci

Karamanoğlu Mehmetbey University, Ahmet Keleşoğlu Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Karaman, Turkey

Aim: The aim of this study is to analyze the changes according to the gender, age and number of the treated teeth of the patients who presented to Konya, Beyhekim Oral and Dental Health Center and received endodontic treatment for any etiological reason.

Materials and Methods: This is the evaluation of the incidence of root canal treatment performed by an endodontist at Beyhekim Oral and Dental Health Center for about 10 years, according to age, gender, tooth number and the location of the teeth.

Results: The total number of patients evaluated in our study was 10811. 57.5% (5641) of these patients were female, 42.5% (4170) were male. It was determined that 52.5% of the treated teeth were in the maxilla and 47.5% were in the mandible. When the teeth treated according to age groups were evaluated, it was determined that the patients between the ages of 30-39 needed treatment at the highest rate ($p<0.001$). When all age groups were examined and when the number of treated teeth was examined, it was observed that the teeth receiving root canal treatment the most were the upper 2nd molar teeth.

Conclusion: In our study, it is thought that root canal treatment is needed in all age groups and this retrospective study should be a guide for future preventive measures.

Keywords: root canal treatment, diş, gender, age

OP-063

ENDODONTİK TEDAVİ GEREKSİNİMİ OLAN HASTALARIN YAŞA, CİNSİYETE VE DİŞE GÖRE DAĞILIMI

Özlem Kahveci

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Karaman, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı Konya, Beyhekim Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi'ne başvuran ve herhangi bir etiyolojik sebeple endodontik tedavi gören hastaların cinsiyetlerine, yaşlarına ve tedavi gören dişlerin numarasına göre değişimlerini analiz etmektir.

Gereç veYöntem: Bu çalışmada bir endodontist tarafından yaklaşık 10 yıl boyunca Beyhekim Ağız Diş Sağlığı Merkezi'nde kanal tedavisi yaptıran hastalarının kök kanal tedavilerinin insidansları yaş, cinsiyet, diş numarası ve lokasyonuna göre değerlendirilmesidir.

Bulgular: Çalışmamızda değerlendirilen toplam hasta sayısı 10811'dir. Bu hastaların %57,5 (5641) kadın, %42,5'i (4170) erkekdir. Tedavi edilen dişlerin %52,5'inin üst çenede, %47,5'inin ise alt çenede olduğu tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre tedavi edilen dişler değerlendirildiğinde ise 30-39 yaş arası hastaların en yüksek oranda tedavi gereksinimi duyduğu belirtilmiştir(p?0,001). Tüm yaş grupları incelendiğinde tedavi edilen diş numaraları incelendiğinde ise en fazla kanal tedavisi yapılan dişler üst 2. Molar diş olduğu izlenmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda tüm yaş gruplarında kök kanal tedavisi ihtiyacı olduğu ve yapılan retrospektif çalışmanın ileride yapılacak koruyucu önlemler açısından bir rehber olması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: kök kanal tedavisi, teeth, cinsiyet, yaş

OP-064

INVESTIGATION OF THE EFFICIENCY OF DIFFERENT CONTROL SYSTEMS IN PREVENTION AND SPREAD OF DENTAL AEROSOL

Seher Elif Böke[1], *Ali Keleş*[1], *Cangül Keskin*[1], *Yeliz Tanrıverdi Çaycı*[2], *Tuğba Türk*[3]

[1]*Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey*
[2]*Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Department of Medical Microbioloyg, Samsun, Turkey*
[3]*Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey*

Aim: This study compared the efficacy of different systems for preventing the spread of dental aerosol contaminated with *Enterococcus faecalis* in a specially constructed closed cabinet.

Materials and Methods: The mandibular first molar tooth was isolated on the phantom model and prepared with using a rubber dam. During 10 minutes, the aerosol created with the aid of the bur attached to the aerator was contaminated with the suspension containing 1-3x10^8 CFU/ml *E.* faecalis. According to the aerosol prevention method, four 4 experimental groups were formed: extraoral vacuum device, Aerosol defender, extraoral vacuum device+Aerosol defender combination and face barrier. Data were obtained by detecting aerosol propagation with 4 agar plates positioned in 4 different directions at standard distances during the procedure. In addition, data were obtained by sucking the air in the cabin with the airidiel device placed in the center of the room. The number of CFUs on all agar plates was recorded and scored.

Results: Use of the aerosol defender device also resulted in higher CFU scores for agars aligned to the patient's chest compared to other directions ($p<.05$). The mean CFU scores of the agar plates in the face barrier group were similar in all respects to those of the extraoral vacuum device and combined groups ($p >0 .05$). Extraoral vacuum device + Aerosol defender combination produced less CFU score than other groups and positive control group ($p<.05$).

Conclusion: Although the devices prevented the spread of aerosol around the patient to some extent, they could not completely eliminate the amount of contaminated aerosol in the cabin environment. The combination of the Extraoralextraoral vacuum device and Aerosol defender was the only group that significantly reduced the CFU score in air samples compared to the positive control group.

Keywords: aerosol, covid-19, endodontics, Enterococcus faecalis

OP-064

DENTAL AEROSOLÜN ÖNLENMESİ VE YAYILMASINDA FARKLI KONTROL SİSTEMLERİN ETKİNLİKLERİN İNCELENMESİ

Seher Elif Böke[1], Ali Keleş[1], Cangül Keskin[1], Yeliz Tanrıverdi Çaycı[2], Tuğba Türk[3]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[3]Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada özel olarak yapılmış kapalı bir kabinde Enterococcus faecalis ile kontamine edilmiş dental aerosolün yayılmasını önlemek için farklı sistemlerin etkinliği karşılaştırıldı.

Materyal ve Metod Gereç ve Yöntem: Fantom model üzerinde mandibular birinci molar diş rubber dam'la izole edilerek hazırlandı. On dakika boyunca, aeratöre takılan frez yardımıyla oluşturulan aerosol, 1-3x10^8 CFU/ml *E.* faecalis içeren süspansiyon ile kontamine edildi. Aerosolu yayılmasını önleme yöntemine göre dört deney grubu oluşturuldu: ekstraoral vakum cihazı, aerosol defender, ekstraoral vakum cihazı + aerosol defender kombinasyonu ve yüz bariyeri. İşlem sırasında standart mesafelerde 4 farklı yönde konumlandırılan 4 adet agar plakları ile aerosol yayılımı tespit edilerek veriler elde edildi. Ayrıca, odanın merkezine yerleştirilen airidiel cihazı ile kabin içindeki hava emilerek veriler elde edildi. Tüm agar plakalarındaki CFU sayısı kaydedildi ve skorlandı.

Bulgular: Aerosol defender cihazının kullanılması, diğer yönlere kıyasla hastanın göğsüne hizalanan agarlar da daha yüksek CFU skorlarına yol açmıştır ($p<0,05$). Yüz bariyeri grubundaki agar plaklarının ortalama CFU skorları, her yönden ekstraoral vakum cihazı ve kombine gruplarınkilere benzerdi ($p>0,05$). Ekstraoral vakum cihazı + aerosol defender kombinasyonu, diğer gruplara ve pozitif kontrol grubuna göre daha az CFU skoru oluşturdu ($p<0,05$).

Sonuç: Cihazlar aerosolün hasta etrafına yayılmasını bir ölçüde engellese de kabin ortamındaki kontamine aerosol miktarını tamamen ortadan kaldıramadı. Ekstraoral vakum cihazı ve aerosol defender kombinasyonu, pozitif kontrol grubuna kıyasla hava örneklemelerinde CFU skorunu önemli ölçüde azaltan tek gruptu.

Anahtar Kelimeler: aerosol, covid-19, endodonti, enterococcus faecalis

OP-065

COMPARISON OF SURVIVAL AND COMPLICATION RATES OF İMPLANT-ADJACENT AND NON-İMPLANT-ADJACENT ROOT CANAL-TREATED TEETH

Selen Nihal Sisli[1], *Eylem Gül*[2], *Tuncer Burak Özçelik*[3]

[1]*Başkent University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey*
[2]*Başkent University Faculty of Medicine, Basic Sciences, Department of Biostatistics, Ankara, Turkey*
[3]*Başkent University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Ankara, Turkey*

Purpose: This pilot study aims to examine the survival and complication rates of implant-adjacent root canal-treated teeth compared to non-implant-adjacent root canal-treated teeth provided to the same patient.

Methods: The dental records of patients with at least one implant and two root canal treated teeth were reviewed. The implant-adjacent root canal-treated teeth were included in the study group. In contrast, non-implant-adjacent root canal-treated teeth that match the region of the related tooth of the same patient were included in the control group. The regional definition for proper matching would be: maxillary anterior, mandibular anterior, maxillary premolar, maxillary molar, mandibular premolar, mandibular molar. Finally, 46 teeth of 23 patients with at least a 5-year follow-up were included. Extracted teeth (0 survived, 1 extracted) and those with any complications (such as cracks or caries) were scored (0 no complication, 1 with complication). Clinical and demographic parameters also investigated were: Age, gender, related tooth type and region, the presence of fixed prosthetic restoration in the relevant tooth, presence of intra-canal post, presence of retreatment procedures, presence of adjacent edentulous area, presence of fixed prosthetic restoration in the antagonist's tooth. The Chi-square test was used to compare categorical variables. Mann-Whitney U test was used in groups that did not fit the normal distribution. Statistical significance level was taken as $p<0.05$ in all tests.

Results: There was no significant difference between the survival ($p=0.155$) and complication rates ($p=0.326$) of both implant-adjacent and non-implant-adjacent root canal-treated teeth. Other investigated parameters had no significant effect on the survival and complication rates either.

Conclusion: The neighbourhood of an implant to a root canal-treated tooth does not seem to cause complications nor affect the survival outcome.

Keywords: root canal-treated teeth, dental implant, survival

OP-065

İMPLANTA KOMŞU OLAN VE OLMAYAN KANAL TEDAVİLİ DİŞLERİN SAĞKALIM VE KOMPLİKASYON ORANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Selen Nihal Sisli[1], *Eylem Gül*[2], *Tuncer Burak Özçelik*[3]

[1]*Başkent Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı*
[2]*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi temel Tıp Bilimleri Biyoistatistik Bölümü*
[3]*Başkent Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı*

Amaç: Bu pilot çalışmanın amacı, implanta komşu kanal tedavili dişlerin sağkalımı ve komplikasyon görülme olasılığının, aynı ağızda yer alan ve implanta komşu olmayan kanal tedavili dişlerle kıyaslanarak incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Ağzında en az bir implantı ve iki kanal tedavili dişi olan hastaların dental kayıtları incelendi. İmplanta komşu kanal tedavili dişler çalışma grubuna alındı. Buna karşılık, aynı hastanın ilgili dişinin bulunduğu bölge ile eşleşen implant komşuluğu olmayan kanal tedavili dişler de kontrol grubuna dahil edildi. Uygun eşleştirme için bölgesel tanımlama; maksiller anterior, mandibular anterior, maksiller premolar, maksiller molar, mandibular premolar, mandibular molar olarak yapıldı. Sonuç olarak en az 5 yıllık takibi olan 23 hastanın 46 dişi çalışmaya dahil edildi. Çekilmiş dişler (0 sağ kaldı, 1 çekildi) ve herhangi bir komplikasyonu olanlar (Restorasyon kırığı veya çürük gibi) puanlandı (0 komplikasyon yok, 1 komplikasyon var). Ayrıca araştırılan klinik ve demografik parametreler ise; yaş, cinsiyet, ilgili diş tipi ve bölgesi, ilgili dişte sabit protetik restorasyon varlığı, kanal içi post varlığı, retreatment uygulaması varlığı, dişsiz alan komşuluğu varlığı, ve antagonist dişlerde protetik restorasyon varlığı olarak tanımlandı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmalarında Ki kare testi kullanıldı. Normal dağılıma uymayan gruplarda Mann Whitney u testi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önemlilik düzeyi $p<0.05$ olarak alındı.

Bulgular: İmplanta komşu olan ve implanta komşu olmayan kanal tedavili dişlerin sağkalımları ($p=0,155$) ve komplikasyon oranları ($p=0,326$) arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Araştırılan diğer parametrelerin de sağkalım ve komplikasyon oranları üzerinde anlamlı bir etkisi gözlemlenmedi.

Sonuç: Bu pilot çalışmada kanal tedavili bir dişin implanta komşu olma durumunun komplikasyonlara neden olmadığı gibi sağkalım sonucunu da etkilemediği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kanal tedavili diş, dental implant, sağkalım

OP-066

DOES SPECIALIZATION IN DENTISTRY AFFECT THE CHOICE OF RESTORATION TYPE FOR ENDODONTICALLY TREATED POSTERIOR TEETH?

Gamze Nalcı, Betül Aycan Uysal

Bezmialem Vakıf University, Faculty of Dentistry, Deparment of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this study was to evaluate the opinion of endodontics specialists, restorative dentistry specialists, prosthodontists, and general dental practitioners regarding their approach to the restoration of endodontically treated of lower first molar teeth.

Materials and Methods: A web-based survey instrument was developed, presenting photographs of six 6 natural molar teeth and outlining a clinical scenario. The participants selected among seven treatment options for each case and were asked to indicate their preferred method of restoration for each tooth among seven treatment options. A chi-squared test was used to determine the relationship between specialty, years in practice, institution, gender, and treatment choices.

Results: A total of 55.8% of those who received the survey completed it. When the results were compared according to specialty, there was a statistically significant difference between participants' responses for all cases ($p<0.05$), except for the case involving a hole cavity at the cementoenamel junction ($p<0.175$). When the responses of all participants were investigated according to their institutions, a statistically significant difference was observed for all cases in terms of the treatment method applied ($p<0.05$).

Conclusions: This study showed that there are significant differences in the post-endodontic restoration decisions made among different dental specialist groups.

Keywords: coronal restoration, decision making, endodontist, post-endodontic treatment, prosthodontist

OP-066

ENDODONTİK TEDAVİ GÖRMÜŞ POSTERİOR DİŞLERİN RESTORASYON SEÇİMİNDE UZMANLIĞIN ETKİSİ VAR MIDIR?

Gamze Nalcı, Betül Aycan Uysal

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı endodontik tedavi görmüş alt birinci daimi molar dişlerin restorasyonunda endodonti uzmanları, restoratif diş tedavisi uzmanları, protetik diş tedavisi uzmanları ve pratisyen diş hekimlerinin seçimleri arasındaki farkları değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Altı tane çekilmiş daimi alt birinci molar dişin fotoğraflarıyla birlikte klinik bir senaryoyu ana hatlarıyla sunan web tabanlı bir anket geliştirildi. Katılımcılardan her bir vaka için sunulan yedi tedavi seçeneği arasından tercih ettikleri restorasyon tipini seçmeleri istendi. Uzmanlık alanı, mesleki tecrübe yılı, kurum, cinsiyet ve tedavi seçenekleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular: Anket, ulaştırılan alıcıların toplamda %55,8'i tarafından tamamlandı. Sonuçlar uzmanlık alanına göre karşılaştırıldığında, mine-sement birleşimindeki çanak şeklinde kavite vakası ($p<0.175$) dışında tüm vakalar için katılımcıların yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0.05$). Tüm katılımcıların yanıtları kurumlarına göre incelendiğinde, uygulanan tedavi yöntemi açısından tüm vakalar için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlendi ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışma, endodontik tedavi görmüş dişlerin restorasyon seçiminde, diş hekimliğinde uzmanlık dalları arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: koronal restorasyon, restorasyon seçimi, endodontist, prostodontist

OP-067

APPROACH OF TURKISH DENTISTS TOWARD INTRACANAL FRACTURE OF ENDODONTIC INSTRUMENTS

Elif Çiftçioğlu, Çağla Gülhan, İrem Özçelik, Enver Sedat Küçükay

İstanbul Okan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: This survey study aims to evaluate the treatment approaches of Turkish dentists and endodontists toward fracture of the endodontic instrument during root canal treatment.

Materials and Methods: A survey comprised of 19 questions was distributed to dentists through the database of Turkish Dental Association. The participants were asked to answer questions about their demographic characteristics, habits of getting the patient's consent before starting the treatment, attitudes on informing the patient after intracanal instrument fracture, the part of the root canal that instruments fracture more frequently, use of any radiographic imaging for locating the fractured instrument (FI), their treatment approaches, and follow-up preferences. The data were analyzed with the SPSS program. Chi-square test was used to compare categorical variables. The significance level was set to $p<0.05$.

Results: 360 dentists, 51 of whom were endodontists, participated in the study. 43.1% of the participants got the patient's consent, and 53.9% informed the patient when the instrument fractured. In these respects, the difference between dentists and endodontists is statistically significant in favor of endodontists ($p<0.001$). 93.9% of the participants benefited from an imaging system, primarily periapical radiography (90.9%). The endodontic instruments appeared to fracture in the apical root third more frequently (90.8%). The participants preferred removing the FI in the coronal, by-passing them in the middle, and leaving them in the apical root third. Except for those fractured in the apical root third, endodontists did not extract the tooth. The first instrument choice of the participants was Ultrasonics (66.9%) for FI removal and K-file (62.9%) for the by-pass. 88.1% of the participants followed up their patients after instrument fracture.

Conclusion: Although Turkish dentists' approach to intracanal instrument fractures is consistent with other countries, there are deficits in getting the patient's consent before root canal treatment and informing the patient after intracanal instrument fracture.

Keywords: survey, endodontics, intracanal instrument fracture

OP-067

TÜRKİYE'DEKİ DİŞ HEKİMLERİNİN KANAL İÇİNDE OLUŞAN ALET KIRIKLARINA YAKLAŞIMI

Elif Çiftçioğlu, Çağla Gülhan, İrem Özçelik, Enver Sedat Küçükay

İstanbul Okan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu anket çalışmasının amacı, tedavisi sırasında kök kanalında alet kırıldığı durumlarda Türkiye'deki diş hekimlerinin ve endodonti uzmanlarının tedavi yaklaşımlarının incelenmesidir.

Yöntem: Internet platformu üzerinden oluşturulan 19 soruluk anket Türk Diş Hekimleri Birliğinin veri tabanı aracılığı ile Türkiye genelindeki diş hekimlerine ulaştırılmıştır.

Demografik özellikleriyle birlikte katılımcılardan, tedaviye başlamadan önce hastanın onamını alıp almadıkları, alet kırığı meydana geldiğinde hastayı bilgilendirme konusundaki tutumlarının ne olduğu, aletin yerini tespit etmek için herhangi bir görüntüleme yöntemi kullanıp kullanmadıkları, kök kanalının en sık hangi kısmında alet kırdıkları, bu durumdaki tedavi yaklaşımlarının ne olduğu, tedavide hangi aletlerden yararlandıkları ve vakayı takip edip etmedikleri şeklindeki soruları yanıtlamaları istenmiştir. Elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerle birlikte kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 51'i endodonti alanında uzmanlığı bulunan toplam 360 diş hekimi katılmıştır. Katılımcıların yalnız %43,1'inin tedaviye başlamadan önce hastanın onamını aldığı ancak %53,9'unun kök kanalında alet kırıldığında hastasına bilgilendirme yaptığı görülmüştür. Bu açılardan endodonti alanında uzmanlığı bulunan diş hekimleri ile bulunmayanların arasındaki fark endodonti uzmanları lehine istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Alet kırıldığında katılımcıların %93,9'unun bir görüntüleme sisteminden yararlandığı ve bu yöntemin %90,9 ile periapikal radyografi olduğu belirlenmiştir. Aletlerin en sık kök kanalının apikal 1/3 kısmında kırıldığı (%90,8) görülmüştür. Genel olarak katılımcıların kök kanalının kuronal 1/3'ünde kırılan aletleri çıkarmayı, orta 1/3'ünde kırılanları by-pass yapmayı denedikleri, apikal 1/3'ünde kırılanları kanalda bırakmayı tercih ettikleri anlaşılmıştır. Kanalın apikal 1/3 kısmında oluşan kırılmalar haricinde endodonti uzmanlarının hiçbiri dişi çekmeyi tercih etmemiştir. Aletleri çıkarmak için en sık ultrasonikler (%66,9), by-pass için ise K-tipi eğeler (%62,9) tercih edilmektedir. Kırılan aleti kanalda bırakmayı tercih edenlerin %88,1'i sonrasında hastasını takip etmektedir.

Sonuç: Türk diş hekimlerinin kök kanalında oluşan alet kırıklarına yaklaşımı diğer ülkedeki yaklaşımlar ile paralellik gösterse de kanal tedavisine başlamadan önce hastanın onamını alma ve oluşan alet kırıklarını hastaya bildirme konusunda eksikler olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: anket, endodonti, kırık alet

OP-068

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF TREPAN BUR AND ULTRASONIC METHODS USED FOR REMOVING BROKEN INSTRUMENTS ON THE FRACTURE RESISTANCE OF TEETH AFTER THE APPLICATION OF DIFFERENT OBTURATION TECHNIQUES

Duygu Mutlu, Recai Zan

Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Sivas, Turkey

Aim: To investigate and compare the effects of different obturation techniques on the fracture resistance and the remaining dentin thickness determined by CBCT after the removal of the fractured nickel titanium rotary instruments in the middle third of the root canals with trephine bur (TB) and ultrasonic methods.

Materials and Methods: 100 extracted mandibular premolar teeth with a single root and single canal were used. Of the samples, 20 teeth were separated as positive control group, 80 teeth were included in the main groups which were ultrasonic and TB broken instrument removal systems. Each main group was filled with cold lateral condensation, thermoplastic injection, cold fluid gutta percha, bioceramic based paste and angled single cone techniques and divided into 5 subgroups (n=8), including the negative control group. Two-stage CBCT images were taken from the teeth in the experimental group after the instrument was fractured and removed, and the minimum remaining dentin thickness was determined. The teeth were fractured in the Instron device by embedding 3-4 mm into acrylic poured into the metal blocks, and the fracture resistances were measured in Newtons and the data were recorded.

Results: There was no statistically significant difference between the instrument fracture removal methods in terms of remaining dentin thickness. Among the experimental groups, the highest fracture resistance was determined in the angled single-cone filling technique made with bioceramic-based Well-Root ST, and the lowest fracture resistance was determined in the hot filling technique made with thermoplastic injection ($p>0.05$).

Conclusion: We think that TB and ultrasonic methods can be safely preferred to remove instrument fractures in teeth with straight root canals. It was observed following the removal of fractured instruments using these methods that the angled single-cone filling technique with Well-Root ST stands out in terms of increasing the fracture resistance of the teeth.

Keywords: CBCT, guttaflow bioseal, Residual dentin thickness, NiTi broken instrument, thermoplastic injection, trepan bur, ultrasonic, well-root ST

OP-068

KIRIK ENSTRÜMANLARIN ÇIKARILMASI AMACIYLA KULLANILAN TREPAN BUR VE ULTRASONİK YÖNTEMLERİN FARKLI OBTURASYON TEKNİKLERİNİN UYGULANMASINI TAKİBEN DİŞLERİN KIRILMA DİRENÇLERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Duygu Mutlu, Recai Zan

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

Amaç: Kök kanallarının orta üçlü bölgesinde kırılan nikel titanyum döner aletlerin trepan bur (TB) ve ultrasonik yöntemler ile çıkarılmasının ardından CBCT ile tespit edilen kalan dentin kalınlığı ve farklı obturasyon tekniklerinin kırılma direnci üzerine etkilerinin araştırılarak karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda tek kök tek kanallı çekilmiş 100 adet alt küçük azı insan dişleri kullanılmıştır. Örneklerden 20 diş pozitif kontrol grubu, 80 diş ise ultrasonik ve TB kırık alet çıkarma sistemleri olmak üzere iki ana gruba ve her ana grup soğuk lateral kondensasyon, termoplastik enjeksiyon, soğuk akışkan güta perka, biyoseramik esaslı pat ile açılı tek kon teknikleri ile doldurulan gruplar ve negatif kontrol grubu olmak üzere 5 alt gruba (n=8) ayrılmıştır. Deney grubundaki dişlerden, alet kırıldıktan ve çıkarıldıktan sonra olmak üzere iki aşamalı CBCT görüntüleri alınarak minimum kalan dentin kalınlık tespiti yapılmıştır. Dişler metal blokların içerisine dökülen akrilik içerisine 3-4 mm gömülerek instron cihazında kırılmış ve kırılma dirençleri Newton cinsinden ölçülerek veriler kaydedilmiştir.

Bulgular: Alet kırığı çıkarma yöntemleri arasında kalan dentin kalınlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmamıştır. Deney grupları arasında en yüksek kırılma direnci biyoseramik esaslı Well-Root ST ile yapılan açılı tek kon dolum tekniğinde, en düşük kırılma direnci ise termoplastik enjeksiyon ile yapılan sıcak dolum tekniğinde tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Sonuç: Düz kök kanallarına sahip dişlerde alet kırığı çıkarmak için TB ve ultrasonik yöntemlerinin güvenle tercih edilebileceğini düşünmekteyiz. Bu yöntemler ile alet kırığı çıkarılması sonrası Well-Root ST ile yapılan açılı tek kon dolum tekniğinin dişlerin kırılma dayanımını arttırması açısından ön plana çıktığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: CBCT, guttaflow bioseal, kalan dentin kalınlığı, NiTi kırık alet, termoplastik enjeksiyon, trepan bur, ultrasonik, well-root ST

OP-069

SYNERGISTIC EFFECTS OF DIFFERENT MEDICATIONS AND SCAFFOLDS ON TOOTH DISCOLORATION IN REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT

Nihan Berkdemir, Ali Türkyılmaz

Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Kırıkkale, Turkey

Aim: The aim of this in vitro study is to examine the effects of different intracanal medicaments and scaffolds on tooth discoloration in regenerative endodontics.

Materials and methods: One hundred extracted, single-rooted mandibular premolar teeth were used. The apical part was removed measuring 10-mm from the buccal cemento-enamel junction. The canals were enlarged with #1-4 Gates-glidden burs. Root tips were closed with a composite (3M ESPE, USA) and 20 teeth (n=10) were divided into 2 control groups [positive control (blood), negative control (serum)]. The remaining 80 teeth were divided into 4 main groups according to the medicaments (doxycycline-containing triple antibiotic paste mTAPd, double antibiotic paste mDAP, UltraCalXS calcium hydroxide or Propolis). Each group was divided into 2 subgroups according to the scaffolds (blood or PRF). Teeth were stored at 37°C. Discoloration measurements were made just before the medicament placement and at 1st, 2nd, 3rd weeks, and at 1st, 30th, 60th and 90th days after the scaffold placement. The data were recorded by both a spectrophotometer (VITA EasyShade Compact) and a camera (Nikon D5300). ΔE, ΔL*, Δa* and Δb* values were calculated. Normality was assigned with Kolmogorov-Smirnov test, repeated variance and Friedman were used for in-group comparison, one-way ANOVA and Kruskal Wallis were used for comparison between groups, and within-class correlation coefficient was used.

Results: Propolis and mTAPd caused the highest color change at 3rd week and blood as scaffold at 90th day ($p<0.05$). When PRF was used as scaffold, there was no statistically significant difference between the discoloration effects of mTAPd, mDAP and calcium hydroxide at 90th day ($p>0.05$).

Conclusion: The application of medicaments synergistically increased tooth discoloration in which blood was applied as a scaffold. It was observed that the synergistic effect should be considered in the selection of the medicament and scaffold to be applied in regenerative endodontic treatment.

Keywords: tooth discoloration, double antibiotic paste, triple antibiotic paste, propolis, regenerative endodontics

OP-069

REJENERATİF ENDODONTİK TEDAVİDE FARKLI KANAL İÇİ MEDİKAMENT VE İSKELELERİNİN DİŞ RENKLENMESİNE SİNERJİSTİK ETKİSİ

Nihan Berkdemir, Ali Türkyılmaz

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı, rejeneratif endodontide farklı kanal içi medikament ve iskelelerinin diş renklenmesi üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve yöntem: Yüz adet çekilmiş, tek köklü mandibular premolar diş kullanıldı. Apikal kısım, bukkal mine-sement birleşiminden itibaren 10 mm ölçülerek uzaklaştırıldı. Kanallar, #1-4 gates-glidden frezlerle genişletildi. Kök uçları kompozit (3M ESPE, ABD) ile kapatıldı ve 20 diş 2 kontrol grubuna [pozitif kontrol (kan), negatif kontrol (serum)] ayrıldı (n=10). Kalan 80 diş ise medikamentlere göre (doksisiklin içeren üçlü antibiyotik patı mTAPd, ikili antibiyotik patı mDAP, UltraCal XS kalsiyum hidroksit ve Propolis) 4 ana gruba ayrıldı. Daha sonra her grup iskelelere göre (kan veya PRF) 2 alt gruba ayrıldı. Dişler 37°C'de saklandı. Renklenme ölçümleri medikament yerleştirmeden hemen önce ve 1., 2., 3. haftalarda ve ve iskele yerleştirildikten sonra 1., 30., 60. ve 90. günlerde yapıldı. Veriler hem spektrofotometre (VITA EasyShade Compact) hem de fotograf makinası (Nikon D530) ile kaydedildi. ΔE, ΔL*, Δa* ve Δb* değerleri hesaplandı. Normalite için Kolmogorov-Smirnov, grup içi karşılaştırma için tekrarlı varyans ve Friedman, gruplar arası karşılaştırma için tek yönlü ANOVA ve Kruskal Wallis ve sınıf içi korelasyon katsayısı kullanıldı.

Bulgular: En fazla renk değişimine 3. haftada Propolis ve mTAPd, 90. ??günde kan iskelesi neden oldu ($p<0.05$). İskele olarak PRF kullanıldığında, 90. günde mTAPd, mDAP ve kalsiyum hidroksitin reklendirme etkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Kanal içi medikament uygulaması, iskele olarak kan uygulanan dişlerde renklenmeyi sinerjistik olarak arttırdı. Rejeneratif endodontik tedavide uygulanacak medikament ve iskele seçiminde sinerjistik etkinin dikkate alınması gerektiği gözlendi.

Anahtar Kelimeler: diş renklenmesi, ikili antibiyotik patı, üçlü antibiyotik patı, propolis, rejeneratif endodontik tedavi

OP-070

ENDODONTIC SELF-EFFICACY PERCEPTIONS OF CLINICAL PHASE DENTAL STUDENTS

Mukadder İnci Başer Kolcu[1], *Didem Odabaşı*[3]

[1]*Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Isparta, Turkey*
[3]*Ordu University Faculty of Dentistry, Dentistry, Department of Endodontics, Ordu, Turkey*

Aim: Self-efficacy, an important predictor factor of performance and behavior, is defined as the belief in one's abilities to organize and execute the behaviors and achieve attainments (1). Studies examining the dentists' perceptions on daily dental practices showed that undergraduate education has weaknesses that need to be improved (2). Especially in endodontics, detal practitioners found the applications difficult due to sensitivity of the technique and variety of cases (anatomical variation), and some concerns were reported about gaining experiences before graduation (3). So, the self-efficacy perceptions was found to be relatively low. Determining the self-efficacy perceptions of students is of critical importance on learner's educational experiences, achieving attainments,and being lifelong learners (4). The aim of this study is to determine the endodontic self-efficacy of the undergraduate clinical phase dental students of Ordu University Faculty of Dentistry (OUDHF).

Materials and Methods: The population of this cross-sectional study, was OUDHF clinical phase dental students (N=225), and its population was students who voluntarily participated in the study (n=94). The Extended General Endodontic Self-Efficacy Scale*,whose Turkish validity and reliability studies were conducted, was used as a data collection tool in the study. Along with the scale,demographic data of the participants were also obtained.Statistical evaluation of the data were obtained via SPSS 22.01 program.Significance level was set as p=0.05.

Results: Of the participants whose mean age is 22.73±1.36, 63.8% (n=60) were female and 44.7% (n=42) were in their last year. The scores they obtained from the sub-dimensions of the scale (real experiences,verbal persuasion,vicarious experiences,emotional states) were 34.56±8.28;15.66±2.92;11.12±2.52;16±2.15 respectively.According to the total scores, self-efficacy perceptions of the 5th grade students' and students who participated in educational activities in addition to the formal undergraduate educational, were higher than the others ($p<0.05$).

Conclusion: It was determined that students self-efficacy perceptions were high and their self-efficacy increased with education.In further studies, after determining the parameters affecting these results, structured educational activities can be planned to support increasing self-efficacy perceptions in the early stages in undergraduate education

Keywords: self-efficacy, endodontics, undrgraduate dental education

OP-070

MEZUNİYET ÖNCESİ KLİNİK DÖNEM ÖĞRENCİLERİNİN ENDODONTİ ÖZ-YETERLİKLERİ

Mukadder İnci Başer Kolcu[1], *Didem Odabaşı*[3]

[1]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye*
[3]*Ordu Üniversitesi,Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye*

Amaç: Kişilerin performanslarının ve davranışlarının yordayıcıları arasında önemli bir etmen olan öz-yeterlik; kişinin belirli kazanımları üretmek için gerekli davranışları organize etme, yürütme konusundaki yeteneklerine olan inancı olarak tanımlanmıştır (1). Diş hekimliği pratiğine dair günlük uygulamaların diş hekimleri tarafından nasıl algılandığını inceleyen çalışmalarda, lisans eğitimlerinin geliştirilmesi gereken yanları olabileceği sonucuna varılmıştır (2). Özellikle endodonti alanı ile ilgili görüşler değerlendirildiğinde, tekniğe hassaslık ve vaka çeşitliliği (anatomik varyasyon) gibi nedenlerle hekimlerin uygulamaları zor bulduğu, lisans eğitimlerinde yeterli tecrübe edinemediklerini düşündükleri ve bu alanla ilgili öz-yeterlik algılarının düşük olduğu tespit edilmiştir (3). Performans üzerinde etkili olan özyeterlik algılarının öğrencilik döneminde belirlenmesi, öğrenenlerin eğitim deneyimleri, mezuniyet çıktılarına ulaşmaları ve yaşam boyu öğrenen olmaları açısından kritik öneme sahiptir (4). Bu çalışmanın amacı, Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi (OÜDHF) mezuniyet öncesi klinik dönem diş hekimliği öğrencilerinin endodonti özyeterliklerinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı tipte tasarlanan çalışmamızın evrenini, OÜDHF mezuniyet öncesi klinik dönem diş hekimliği öğrencileri (N=225), popülasyonunu ise çalışmaya gönüllü katılım gösteren öğrencilerdir (n=94). Araştırmada veri toplama aracı olarak Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Genişletilmiş Genel Endodonti Öz-yeterlik Ölçeği* kullanılmıştır. Ölçekle birlikte katılımcıların demografik verileri de elde edilmiştir. Elde edilen verilerin istatistik değerlendirmesi SPSS 22.01 paket programı kullanılmış ve *p=0.05* istatiksel anlamlılık düzeyinde olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Yaş ortalaması 22,73±1,36 olan katılımcıların, %63,8'ü (n=60) kadın ve %44,7'si (n=42) son sınıfta öğrenim görmektedir. Ölçek alt boyutlarından (gerçek deneyimler, sözel ikna, dolaylı deneyimler, duyuşsal yeterlik) elde ettikleri puanlar sırasıyla 34,56±8,28; 15,66±2,92; 11,12±2,52; 16±2,15 olarak belirlenmiştir. Ölçek toplam puanlarının sınıflara göre incelemesi yapıldığında 5.sınıf ğrencilerinin diğer sınıflara göre ve ($p<0,05$) okul müfredatına ek olarak eğitim etkinliklerine katılanların katılmayanlara göre öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

Sonuç: Öğrencilerin öz-yeterlik algılarının yüksek olduğu ve eğitimle öz-yeterliklerinin yükseldiği belirlenmiştir. İleri çalışmalarda bu sonuçları etkileyen parametreler belirlenerek erken dönemlerde öz-yeterlik algılarını arttırmayı destekleyecek yapılandırılmış eğitim etkinlikleri planlanabilir.

Anahtar Kelimeler: öz-yeterlik, endodontii,mezuniyet öncesi diş hekimliği eğitimi

OP-071

CASE REPORT: EXTERNAL CERVICAL RESORPTION DUE TO TRAUMA

Saba Veziroğlu[1], Oğuzhan Tunç[2], Esin Gökçek[3], Elif Delve Başer Can[1]

[1]Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey
[2]Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, İstanbul, Turkey
[3]Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, İstanbul, Turkey

Aim: This aim of this report is to describe the management of external cervical resorption (ECR) and emphasize the necessity of usage of cone beam computed tomography (CBCT) in resorption cases.

Case Report: A 71 year old male patient was presentedadmitted to our clinic with the complaint of gum bleeding. During routine examination, a resorptive area was detected associated with tooth no. 11 on the periapical radiograph. The patient recalled falling down from a height of 2.5 m. at 8 years old. For further examination, the patient was referred to CBCT. The diagnosis was external cervical resorption perforating the pulp in a mesio-palatal direction. Although the patient was asymptomatic, root canal treatment was initiated concurrently with surgical flap elevation. After the elimination and disinfection of the granulation tissue, a hermetic root canal obturation was performed and the cavity was restored with glass ionomer and composite resin. After 1 month, the patient presented to our clinic with irritation and swelling on the palatal side. A surgical flap was reflected and the area was disinfected. The gingiva was excised considering that the subgingival composite restoration might have have created created this problem. After 3 months, the patient was asymptomatic and healed completely.

Results: Application of Biodentin or glass ionomer instead of composite resin in subgingivally located resorptions should be considered in patients with a similar situation. If restoration is to be done by using a composite, then performing a gingivectomy first would be a reasonable reasonable approach.

Conclusion: This case emphasizes the necessity of CBCT imaging and classification systems in ECR in clinical practice since the management depends on the accurate assessment of the true nature of the lesion.

Keywords: cone beam computed tomography, diagnosis, external cervical resorption

OP-071

VAKA SUNUMU: TRAVMAYA BAĞLI EKSTERNAL SERVİKAL REZORPSİYON

Saba Veziroğlu[1], Oğuzhan Tunç[2], Esin Gökçek[3], Elif Delve Başer Can[1]

[1]Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey
[2]Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey
[3]Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

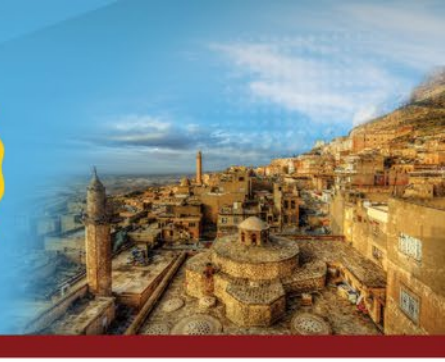
Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, klinik pratikte eksternal servikal rezorpsiyon vakalarını nasıl yönetebileceğimizi açıklamak ve konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (CBCT) kullanımının gerekliliğini vurgulamaktır.

Bulgu Olgu: 71 yaşında erkek hasta diş eti kanaması şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Rutin muayene sırasında periapikal radyografide 11 numaralı dişte resorpsiyon tespit edildi. Hasta 8 yaşında 2,5 metre yükseklikten düştüğü bilgisini paylaştı. Hasta ileri tetkik için CBCT'ye yönlendirildi. Tanı, pulpayı mezyopalatinal olarak perfore eden eksternal servikal rezorpsiyon şeklinde gerçekleştirildi. Hasta asemptomatik olmasına rağmen cerrahi flep elevasyonu ile eş zamanlı olarak kanal tedavisine başlandı. Granülasyon dokusunun eliminasyonu ve dezenfeksiyonunun ardından hermetik bir kök kanal dolgusu ve cam iyonomer ve kompozit rezin ile kavite restorasyonu sağlandı. Hasta 1 ay sonra damak tarafında iritasyon ve şişlik şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Cerrahi flep kaldırılarak bölge dezenfekte edildi. Subgingival kompozit restorasyonun bu sorunu yaratmış olabileceği düşünülerek dişeti restorasyonun altında kalacak şekilde eksize edildi. 3 aylık takipte hasta asemptomatikti ve tamamen iyileşmişti.

Olgular Bulgular: Benzer durumda olan hastalarda rezorpsiyon alanı subgingivalde kalacaksa kompozit rezin yerine Biodentin veya cam iyonomer uygulanması düşünülmelidir. Kompozit rezin ile restore edilecekse, öncelikle dişetinin eksize edilmesi mantıklı olacaktır.

Sonuç: Bu olgu, eksternal servikal rezorpsiyon vakalarında, sınıflandırma ve CBCT görüntülemesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, teşhis, eksternal servikal rezorpsiyon



OP-072

INVESTIGATION OF THE ATTITUDE OF A GROUP OF TURKISH DENTAL PRACTITIONERS DURING THE COVID-19 OUTBREAK

Güher Barut, Jale Tanalp

Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: This study aimed to investigate the attitude of a group of Turkish dentists during the COVID-19 pandemic.

Materials and Methods: Survey forms with questions focusing on dentists' attitude during the COVID-19 pandemic were sent to 750 dentists working in Istanbul. Four hundred and one dentists responded the survey (53.5%). The majority of the practitioners (62.8%) indicated that they work on a part-time basis during the pandemic. The majority did not continue routine procedures (99.3%) during the outbreak. Most dentists (92%) reported that they had changes in their personal protective equipment after the pandemic. A high number of respondents reported that they took precautions such as measuring patients' body temperatures (79.1%) asking about travel history, (88.5%) presence of respiratory symptoms (83.8%) and giving break (76.3%) between patients.

Results: In general, changes were observed in routine practices of dentists during the Covid pandemic.

Conclusion: Further studies are warranted which evaluate the impact of COVID-19 on dental profession from other perspectives and which focus on ways for robust implementation of protective strategies.

Keywords: covid-19 outbreak, attitude, dentists

OP-072

BİR GRUP TÜRK DİŞ HEKİMLERİNİN COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE TUTUMUNUN ARAŞTIRILMASI

Güher Barut, Jale Tanalp

Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Amaç: Bu çalışma, bir grup Türk diş hekiminin COVID-19 salgını sırasındaki tutumunu araştırmayı amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: İstanbul'da çalışan 750 diş hekimine COVID-19 pandemisi sürecinde diş hekimlerinin tutumuna odaklanan soruların yer aldığı anket formları gönderilmiştir. Ankete dört yüz bir diş hekimi yanıt vermiştir (%53,5). Diş hekimlerinin çoğunluğu (%62,8) pandemi sırasında yarı zamanlı çalıştıklarını belirtmiştir. Çoğunluk salgın sırasında rutin işlemlere (%99,3) devam etmemiştir. Çoğu diş hekimi (%92) pandemi sonrası kişisel koruyucu ekipmanlarında değişiklik olduğunu bildirmiştir. Ankete katılanların büyük bir kısmı hastaların vücut sıcaklıklarını ölçmek (%79,1) seyahat öyküsü sorma (%88,5), solunum semptomlarının varlığı (%83,8) ve hastalar arasında ara vermek (%76,3) gibi önlemler aldıklarını bildirmiştir.

Bulgular: Genel olarak, Covid pandemisi sırasında dişhekimlerinin rutin çalışmalarında değişiklikler gözlenmiştir.

Sonuç: COVID-19'un diş hekimliği mesleği üzerindeki etkisini başka açılardan değerlendiren ve koruyucu stratejilerin sağlam bir şekilde uygulanmasına yönelik yollara odaklanan daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: covid-19 salgını, tutum, diş hekimleri

OP-073

DENTISTS' PREFERENCE FOR THE RESTORATION OF ENDODONTICALLY TREATED TEETH: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Burcu Yılmaz[1], *Yelda Erdem Hepşenoğlu*[2]

[1]*İstanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, İstanbul, Turkey*
[2]*İstanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*

Aim: The aim of this study was to evaluate the appropriate indication preferences of dentists for the use of endocrown and intracanal post/core and crown to restore endodontically treated teeth.

Materials and Methods: A survey was prepared to evaluate the endocrown and intracanal post/core and crown indication preferences of the dentists in Turkey to restore endodontically treated teeth. Data were analyzed using one-way ANOVA and t-test. Values with $P<0.05$ were considered statistically significant. The first part of the survey consisted of demographic information about the participants, such as gender, age group and clinical specialty. In the second part of the survey, information was gathered about the frequency of post use, the post/core material and type used, and the final choice of coronal restoration to restore endodontically treated teeth. In the third part of the survey, information was collected about different restoration techniques for endodontically treated teeth in different clinical scenarios. This survey has been uploaded to Google Forms. The survey was distributed electronically via the link tab. Data were collected and analysed.

Results: A total of 305 participated in the survey. Of the participants, 22% were prosthodontists and 9.5% were endodontists. The most preferred intracanal post fabrication technique among the participants was prefabricated fiber post/composite core (76.4%), followed by endocrown (9.2%) and finally prefabricated metal post/composite core (7.5%).

Conclusion: In terms of retention and longevity, prefabricated fiber post-composite core systems have been the most preferred system in the clinic. The amount of remaining tooth structure was effective in the treatment choice of the participants. Endocrown was the preferred treatment method when the interocclusal distance was insufficient, while post/composite restoration and crown were preferred as the first treatment option in patients with occlusal risk factors such as bruxism.

Keywords: post, endocrown, survey, endodontically treated teeth, restoration

OP-073

ENDODONTİK TEDAVİ GÖRMÜŞ DİŞLERİN RESTORASYONUNDA DİŞ HEKİMLERİNİN TERCİHİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

Burcu Yılmaz[1], *Yelda Erdem Hepşenoğlu*[2]

[1]*İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin, endodontik tedavi görmüş dişleri restore etmek için endokron ve kanal içi post/kor ve kron kullanımı açısından uygun endikasyon tercihlerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmada, Türkiye'deki diş hekimlerinin endodontik tedavi görmüş dişleri restore etmek için endokron ve kanal içi post/kor ve kron endikasyon tercihlerini değerlendirmek amacıyla anket hazırlandı. Veriler tek yönlü ANOVA ve t-test kullanılarak analiz edildi. $P<0.05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Anket üç bölümden oluşmaktadır; ilk bölüm katılımcılar hakkında cinsiyet, yaş grubu, klinik uzmanlık, klinik ünvan ve iş yeri gibi demografik bilgilerden oluşmaktadır. Anketin ikinci bölümünde, post kullanım sıklığı, kullanılan post/kor materyali, türü ve endodontik tedavi görmüş dişleri restore etmek için nihai koronal restorasyon seçimi hakkında bilgi toplandı. Anketin üçüncü ve son bölümünde, farklı klinik senaryolarda endodontik tedavi görmüş dişler için farklı restorasyon teknikleri hakkında bilgi toplandı. Bu anket Google Forms'a yüklendi. Anket elektronik olarak bağlantı sekmesiyle dağıtıldı. Google Forms'tan elde edilen veri dosyasının istatiksel değerlendirilmesi yapılarak diş hekimlerinin çeşitli klinik senaryolarda endodontik olarak tedavi edilmiş dişlerin restorasyonunda farklı tedavi seçeneklerinin tercihi araştırıldı.

Bulgular: Ankete toplam 305 kişi katıldı. Katılımcıların %22'si protetik diş tedavisi uzmanı ve %9,5'i endodonti uzmanıydı. Katılımcıların %62'si endodontik tedavili dişlerin post uygulamalarını endodontik tedaviden bir seans sonra yapılmasını tercih etti. Katılımcılar arasında en çok tercih edilen kanal içi post üretim tekniği prefabrike fiber post/kompozit kor (%76,4) oldu, bunu endokron (%9,2) ve son olarak prefabrike metal post/kompozit kor (%7,5) izledi.

Sonuç: Retansiyon ve uzun ömürlülük açısından prefabrikre fiber post-kompozit kor sistemleri klinikte en çok tercih edilen sistem oldu. Kalan diş yapısı miktarı katılımcıların tedavi seçiminde etkili oldu. İnteroklüzal mesafe yetersiz olduğunda tercih edilen tedavi şekli endokron olurken, bruksizm gibi oklüzal risk faktörlerine sahip hastalarda post/kompozit restorasyon ve kron ilk tedavi seçeneği olarak tercih edildi.

Anahtar Kelimeler: post, endokron, anket, endodontik tedavili dişler, restorasyon

OP-074

REBOUND PAIN AFTER REGIONAL ANESTHESIA IN DENTAL TREATMENTS: A PILOT STUDY

Tuba Gök, Uğur Dursun

Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Elazığ, Turkey

Aim: Rebound pain (RP) is a recently introduced term used to describe acute post-operative pain after resolution of sensory block associated with regional anesthesia. It is not a universally accepted concept, but recently, studies have been carried out in medicine on the mechanism and clinical management of post-operative pain after regional anesthesia. The aim of this study was to investigate the RP that may occur after root canal treatment (RCT), filling and wisdom tooth extraction (WTE) with inferior alveolar nerve block (IANB).

Materials and Methods: In this pilot study, 45 patients aged 18-65 years with no systemic disease and required treatment with IANB were included. In routine clinical process, 15 patients underwent RCT with the diagnosis of acute pulpitis,15 patients underwent filling with the diagnosis of deep caries, and 15 patients who received WTE without bone removal were selected. Pain before and during treatment, analgesic use before treatment, content,dose,volume of the anesthesia, pain status at the end of the anesthesia resolution and 2,4,6,8,10,12,24 and 48 hours after end of the anesthesia resolution (according to VAS scale) and post-treatment analgesic use were evaluated. Modified RP score (1) was evaluated by subtracting pain at the end of anesthesia resolution ($\leq$3) from the maximum pain in the first 24 hours after the resolution of anesthesia ($\geq$7). Patients with over $\leq$3 pain score at the end of the anesthesia resolution were not included.

Results: According to modified RP score evaluation, post-operative RP was detected in 33.3% of the RCT group, none in the filling group and 60% of theWTE group.

Conclusion: The phenomenon of RP, which is reported to occur after resolution of regional anesthesia and treatment-induced post-operative pain, can be confused with each other. In our study, RP increased as the invasive procedure increased. However, still, there is a need for more studies in dentistry for this phenomenon.

Keywords: post-operative pain, rebound pain, regional anesthesia, root canal treatment

OP-074

DENTAL TEDAVİLERDE REJYONEL ANESTEZİ SONRASI REBOUND AĞRI ARAŞTIRMASI: PİLOT ÇALIŞMA

Tuba Gök, Uğur Dursun

Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

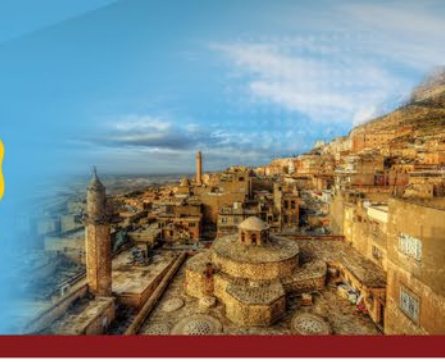
Amaç Rebound ağrı, rejyonel anestezi ile ilişkili duyusal bloğun gerilemesinden sonra ortaya çıkan, akut post-operatif ağrıyı tanımlamak için kullanılan ve yakın zamanda tanıtılan bir terimdir. Her ne kadar ayrı bir ağrı fenomeni olarak evrensel kabul görmüş bir kavram olmasa da son zamanlarda tıp alanında rejyonel anestezi sonrası meydana gelen post-operatif ağrı mekanizması ve klinik yönetimi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı diş hekimliğinde inferior alveolar sinir bloğu (İASB) ile yapılan kök kanal tedavisi (KKT), dolgu ve yirmi yaş dişi çekimi sonrası meydana gelebilecek rebound ağrının araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem Bu pilot çalışmaya 18-65 yaş aralığında sistemik hastalığı bulunmayan İASB ile tedavi gerektiren 45 hasta dahil edildi. Rutin klinik süreçte akut pulpitis tanısı ile KKT yapılan 15 hasta, derin olmayan çürük teşhisi ile dolgu yapılan 15 hasta ve çekim endikasyonu gerektiren ve kemik kaldırmadan yirmi yaş diş çekimi yapılan 15 hasta seçildi. Hastalardan edinilen tedavi öncesi ve sırasında ağrı, tedavi öncesi analjezik kullanımı, kullanılan anestezinin içeriği, dozu, hacmi, anestezi etkinliği biterken ve bittikten 2, 4, 6, 8, 10, 12, 24 ve 48 saat sonraki ağrı durumu (VAS skalasına göre), tedavi sonrası analjezik kullanımı bilgileri değerlendirildi. Modifiye rebound ağrı skoru değerlendirmesi (1); anestezinin etkisi geçtikten sonraki ilk 24 saat içerisindeki maksimum ağrıdan ($\geq$7 olmalı) anestezi etkinliğinin bittiği andaki ağrının ($\leq$3 olmalı) çıkarılması ile yapıldı. Anestezi etkinliğinin bittiği andaki ağrısı $\geq$3 olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Modifiye rebound ağrı skoru değerlendirmesine göre kanal tedavisi yapılan hastaların %33,3'ünde, dolgu yapılan hastaların hiçbirinde, yirmi yaş dişi çekilen hastaların ise %60'ında post-operatif rebound ağrı olduğu tespit edildi.

Sonuç: Rejyonel anestezinin çözülmesini takiben meydana geldiği belirtilen rebound ağrı fenomeni ile tedavi kaynaklı post-operatif ağrı birbiri ile karıştırılabilir. Çalışmamızda girişimsel işlem arttıkça rebound ağrı artmıştır, fakat yine de henüz evrensel kabul görmemiş olan bu fenomen için diş hekimliğinde daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: kök kanal tedavisi, post-operatif ağrı, rebound ağrı, rejyonel anestezi



OP-075

CLINICAL DECISION-MAKING FOR ENDODONTIC TREATMENT: A SCIENTOMETRIC AND BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Olcay Özdemir

Karabük University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Karabük, Turkey

Aim: Clinical decision-making can be a significant challenge in teeth with suspicious prognosis. Clinicians commonly face the dilemma of making the decision between endodontic treatment for retaining a suspicious tooth, or extracting based on multiple risk factors including remaining tooth structure, endodontic and periodontal criteria, the extent of previous restorations as well as the strategic value of the tooth. This study aimed to present a scientific and bibliometric analysis of studies on factors affecting clinical treatment choices.

Materials and Methods: A systematic search was conducted on the Thomson Reuters Web of Science online database using Clarivate engine, limited to original research articles published in English until March/2022. "Endodontics" was used as the main keyword, and the data obtained under this limitation were filtered using the sub-keywords "treatment" and "decision". Title, first author, institute/country, number of authors, journal name, impact factor, year, citation, keywords, and abstract, and the criteria evaluated by articles and results were recorded. Data were mapped with VOSviewer© 1.6.17 software for bibliometric analysis.

Results: 55 original research articles were included in the study after the inclusion criteria were applied and duplications were removed from a total of 140 articles that were reached as a result of the search with keywords. It was observed that 208 researchers in total had research on the subject, the United States of America with 14 original research articles and a total of 145 citations was the country with the highest contribution among 21 countries, followed by England with 8 articles and 100 citations. The most cited article was published in 2010 and had 62 citations.

Conclusion: In addition to the bibliometric data obtained, it was concluded that patient-related factors, imaging techniques, the education and specialization of the clinician, and regional differences may be effective for clinical decision-making, as well as the condition of the related tooth.

Keywords: bibliometrics, clinical decision-making, endodontics, scientometric analysis

OP-075

ENDODONTİK TEDAVİDE KLİNİK KARAR VERME: BİLİMSEL VE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Olcay Özdemir

Karabük Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye

Amaç: Prognozu şüpheli dişlerde uygulanacak tedavi türüne ilişkin klinik karar verme klinisyen için önemli bir durumdur. Klinisyenler genellikle çürük veya travma nedeniyle madde kaybı olan bir dişi korumak için endodontik tedavi uygularlar veya kalan diş yapısı, endodontik ve periodontal kriterler, önceki restorasyonların kapsamı ve ayrıca dişin stratejik değeri gibi çoklu risk faktörlerine dayanarak çekim yapma kararı verirken büyük bir ikilemle karşı karşıya kalırlar. Bu çalışmanın amacı klinik tedavi tercihlerini etkileyen faktörlerle ilgili çalışmaların bilimsel ve bibliyometrik bir analizini sunmaktır.

Gereç Yöntem: Clarivate arama motoru kullanılarak Thomson Reuters Web of Science online veri tabanı üzerinden Mart/2022'ye kadar olan İngilizce dilinde yayınlanmış özgün araştırma makaleleri ile sınırlı sistematik bir arama yapıldı. Ana anahtar kelime olarak "endodontics (endodonti)" kullanıldı ve bu sınırlama altında çıkan veri "treatment (tedavi)" ve "decision (karar)" alt anahtar kelimeleri kullanılarak filtrelendi. Başlık, ilk yazar, enstitü/ülke, yazar sayısı, dergi adı, etki faktörü, yıl, atıf, anahtar kelimeler ve özet ve makalelerin değerlendirdiği kriterler ile sonuçları kaydedildi. Veriler bibliyometrik analiz yapılmak üzere VOSviewer© yazılımı ile haritalandırıldı.

Bulgular: Anahtar kelimeler ile yapılan arama sonucu ulaşılan toplam 140 makaleden dahil edilme kriterleri uygulanıp dublikasyonlar çıkarıldıktan sonra çalışmaya 55 özgün araştırma makalesi çalışmaya dahil edildi. Toplamda 208 araştırmacının konu ile ilgili araştırması olduğu, dahil olan 21 ülkeden en fazla katkının 14 özgün araştırma makalesi ve toplamda 145 atıf ile Amerika Birleşik Devletleri ve takiben 8 makale ve 100 atıf ile İngiltere olduğu görülmüştür. En fazla atıf alan makale 2010 yılında yayınlanmış ve 62 atıfı bulunmaktadır.

Sonuç: Elde edilen bibliyometrik verinin yanı sıra yapılan çalışmalar ilgili dişin tedavisi açısından dişin durumunun yanı sıra tedavi tercihlerinde hastanın görüşü, görüntüleme teknikleri klinisyenin aldığı eğitim ve uzmanlaşma, bölgesel farklılıkların da etkili olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: bibliyometri, klinik tedavi tercihi, endodonti, bilimsel analiz

OP-076

THE EFFECT OF DIFFERENT RESIN CEMENTS ON FRACTURE RESISTANCE IN MOLAR ENDOCROWNS RESTORED WITH MONOLITHIC ZIRCONIA

Durmuş Alperen Bozkurt[1], *Emine Begüm Büyükerkmen*[2]

[1] *Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey*
[2] *Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Konya, Turkey*

Aim: To evaluate the effect of cementation of monolithic zirconia endocrowns with different resin cements on fracture resistance in molar teeth with excessive material loss.

Materials and Methods: Thirty-six caries-free mandibular molars were included in the study. Root canal treated teeth were cut with a slow speed diamond separator perpendicular to the long axis so that no ferrule would form at the enamel cement boundary. Prepared teeth were scanned with a model scanning device and transferred to digital media, and endocrowns were produced from monolithic zirconia blocks. Afterwards, the sandblasted samples were divided into 3 groups for cementation (n=12); Group I: Nova Resin Cement (Imicryl, Konya, Turkey), Group II: Panavia SA Cement Plus (Kuraray Noritake, Nagoya, Japan) and Group III: Z-Prime Plus&Calibra (Bisco, Schaumburg, USA) They were prepared in accordance with the manufacturer's instructions and cemented. Teeth in all groups were aged in a chewing simulator (6,000 cycles x 50 N load, 2.1 Hz frequency) with thermal cycle feature (5-55°C) to mimic the oral environment. Next, a static-axial load of 0.5 mm/min was applied using an electromechanical servo universal testing machine until fracture occurred. The maximum loading up to fracture was recorded in Newtons (N). The obtained data were statistically analyzed by applying One-way analysis of variance and post-hoc Tukey test (α=0.05).

Results: According to the results of this study, no statistically significant difference was found between the resin cements ($p>0.05$). The highest fracture load strength (1796 ± 661.5 N) was found in the Calibra group applied in combination with Z-Prime Plus zirconia primer.

Conclusion: Within the limits of this study, it was observed that the resin cements applied together with the MDP-containing primer increased the fracture load strength. For monolithic zirconia endocrown, it is recommended to apply resin cement together with MDP-containing zirconia primer.

Keywords: endocrowns, panavia SA, nova resin, calibra universal

OP-076

MONOLİTİK ZİRKONYA İLE RESTORE EDİLMİŞ MOLAR ENDOKRONLARDA FARKLI REZİN SİMANLARIN KIRILMA DİRENCİ ÜZERİNE ETKİSİ

Durmuş Alperen Bozkurt, Emine Begüm Büyükerkmen

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı aşırı madde kayıplı molar dişlerde monolitik zirkonya endokronların farklı rezin simanlar ile simantasyonunun kırılma direnci üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 36 adet çürüksüz, mandibular molar dişler çalışmaya dahil edildi. Kök kanal tedavileri yapılan dişler mine sement sınırında ferrule oluşturmayacak şekilde uzun eksene dik olarak yavaş hızda bir elmas separe ile kesildi. Prepare edilen dişler, model tarama cihazı ile taratılıp dijital ortama aktarıldı ve monolitik zirkon bloklardan endokronlar üretildi. Daha sonra kumlama işlemi yapılan örnekler simantasyon için 3 gruba ayrıldı (n=12); Grup I: Nova Resin Siman (Imicryl, Konya, Türkiye), Grup II: Panavia SA Cement Plus (Kuraray Noritake, Nagoya, Japonya) ve Grup III: Z-Prime Plus&Calibra (Bisco, Schaumburg, ABD) kullanılarak üretici firmanın talimatlarına uygun olarak simante edilmiştir. Tüm gruplardaki dişler termal siklüs özelliği (5-55°C) bulunan çiğneme simülatöründe (6.000 devir x 50 N yük, 2.1 Hz frekans) ağız ortamını taklit edecek şekilde yaşlandırma işlemine tabi tutuldu. Daha sonra, elektromekanik bir servo universal test makinesi kullanılarak kırılma gerçekleşinceye kadar 0.5 mm/dk statik-eksenel bir yük uygulandı. Kırılmaya kadar gerçekleşen maksimum yük Newton (N) olarak kaydedildi. Elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi ve post-hoc Tukey testi uygulanarak istatistiksel analiz yapıldı (α=0.05).

Bulgular: Bu çalışmanın sonuçlarına göre rezin simanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0.05$). En yüksek kırılma yükü dayanımı (1796 ± 661,5 N) Z-Prime Plus zirconia primer ile kombine uygulanan Calibra grubunda bulundu.

Sonuç: Bu çalışmanın sınırları dâhilinde, MDP içerikli primer ile birlikte uygulanan rezin simanların kırılma yükü dayanımını artırdığı görülmüştür. Monolitik zirkonya endokronların MDP içerikli zirkonya primer ile birlikte rezin siman uygulanması tavsiye edilir.

Anahtar Kelimeler: endokron, panavia SA, nova rezin, calibra universal

OP-077

EFFECT OF STERILIZATION AND IRRIGATION SOLUTIONS ON THE SURFACE ROUGHNESS OF NICKEL TITANIUM FILES

Enes Elmalı[1], *Faruk Öztekin*[2]

[1]*Yozgat Bozok University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Yozgat, Turkey*
[2]*Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Elazığ, Turkey*

Aim: This study aims to examine the effects of different irrigation solutions and sterilization procedures on the surface properties of ProTaper Next and Reciproc Blue files.

Materials and Methods: A total of 30 PTX and 30 RB files were used for the study. Both of these files were divided into 5 groups of 6 new files. Although new files would be used in the study, the files were examined under a stereomicroscope to determine the deformation that may occur during the production phase.

Group1: CONTROL;No treatment applied

Group2: 5.25% NAOCI;dynamically Dipped for 5 minutes

Group3: 18% ETIDRONIC ACID;dynamically Dipped for 5 minutes

Group4: BioAKT;dynamically Dipped for 5 minutes

Group5: STERILIZATION;Autoclaved 5 times

Images of all files placed in the AFM device were obtained from the 5µmX5µm area with a scanning speed of 1.0 Hz and a resolution of 256 pixels. Scanning was performed using silicon nitride tips suitable for tapping mode, from 5 different points on each sample. In the examinations to be made with AFM, the mean roughness was calculated with the XEI analysis program. Three-dimensional analysis images, Depth and RMS data were acquired for numerical comparison. Data were analyzed by Kolmogorov-Smirnov, one-way ANOVA and post-hoc LSD tests.

Results:There was a statistical difference between the mean RMS values of groups belonging to ProTaper Next and Reciproc Blue files ($p<0.05$). All groups increased the surface roughness compared to the control group.

Conclusion: NaOCI, Etidronic acid, BioAKT and sterilization increased the surface roughness of PTX and RB files. RMS and DEPTH values were compatible with each other between groups. Among all groups, the groups that increased the RMS and Depth values the most compared to the control group were the Etidronic acid group and the sterilization group.

Keywords: BioAKT, etidronic acid, surface analysis, atomic force microscopy, protaper next, reciproc blue

OP-077

STERİLİZASYON VE İRRİGASYON SOLÜSYONLARİNİN NİKEL TİTANYUM EĞELERİNİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ

Enes Elmalı[1], *Faruk Öztekin*[2]

[1]*Yozgat Bozok Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye*
[2]*Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

Amaç: Bu çalışma farklı irrigasyon solüsyonları ve sterilizasyon prosedürlerinin ProTaper Next ve Reciproc Blue eğelerinin yüzey özellikleri üzerinde etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma için toplam 30 ProTaper Next ve 30 Reciproc Blue eğesi kullanıldı. Bu eğelerin her ikisi de 6 yeni eğeden oluşan 5 gruba ayrıldı. Çalışmada yeni eğeler kullanılacak olmasına rağmen, üretim aşamasında oluşabilecek deformasyonu belirlemek için eğeler stereomikroskopta incelendi.

Grup 1: KONTROL;Hiçbir işlem uygulanmadı

Grup 2: %5.25 NAOCI;5 dk. süre ile dinamik olarak bekletildi

Grup 3: %18 ETİDRONİK ASİT;5 dk. süre ile dinamik olarak bekletildi

Grup 4: BioAKT;5 dk. süre ile dinamik olarak bekletildi

Grup 5: STERİLİZASYON;5 kez otoklavlandı

AFM cihazına yerleştirilen bütün eğelere ait örnekler 5µmX5µm alandan tarama hızı 1.0 Hz olacak şekilde ve 256 piksel çözünürlükle görüntüler elde edildi. Her bir numunede 5 farklı noktadan olmak üzere tapping (non-kontakt) mod için uygun olan silikon nitrit uçlar kullanılarak tarama yapıldı. AFM ile yapılacak olan incelemelerde pürüzlülük ortalaması XEI analiz programıyla hesaplandı. Üç boyutlu analiz görüntüleri, Depth verileri ve sayısal karşılaştırma için RMS verileri elde edildi. Veriler Kolmogorov-Smirnov, tek yönlü ANOVA ve post-hoc LSD testleri ile analiz edildi.

Bulgular: Yaptığımız çalışmada ProTaper Next ve Reciproc Blue eğesine ait gruplar içerisinde RMS ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak fark vardı ($p<0.05$). Tüm gruplar kontrol grubuna göre yüzey pürüzlülüğünü artırmıştır.

Sonuç: Mevcut çalışmanın sınırları içinde NaOCI, Etidronik asit, BioAKT ve sterilizasyonun PTX ve RB eğelerinin yüzey pürüzlülüğünü arttırdığı sonucuna varılmıştır. Gruplar arasında RMS değerleri ve DEPTH değerleri birbirleriyle uyumludur. Tüm gruplar arasında kontrol grubuna göre RMS ve Depth değerlerini en çok artıran gruplar Etidronik asit grubu ve sterilizasyon grubudur.

Anahtar Kelimeler: BioAKT, etidronik asit, yüzey analizi, atomik kuvvet mikroskobu, protaper next, reciproc blue

Poster Presentations
Poster Bildiriler



PP-001

RUBBER-DAM USE BY DENTISTS AND THE PANDEMIC: A QUESTIONNAIRE STUDY

Zübeyde Gökçe Turhan, Gizem Kaplan, Ali Cemal Tınaz

Gazi University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: This study aimed to compare the frequency of rubber-dam use by dentists in different specialties before and after the pandemic.

Materials and Method: A questionnaire was delivered electronically to dentists in different specialties during May 2021 (750 responded). This questionnaire included questions about the demographics and professional backgrounds of the dentists, and their opinions about rubber-dam use and the frequencies of use. Additionally, whether their rubber-dam use approaches were affected by the pandemic was also questioned.

Results: Regardless of the specialty, it was found that the frequency of using rubber-dam decreased inversely as the years of professional experience increased ($p<0.05$). When specialties were considered, endodontists used rubber-dam during endodontic and restorative procedures significantly more often than the others ($p<0.05$). When the workplaces were compared, it was seen that rubber-dam was used significantly more often in university clinics ($p<0.05$). When asked about the benefits of rubber-dam, participants of all specialties were of a similar opinion ($p=0.115$). Among all participants, 36.4% said that the frequency of using a rubber-dam increased after the pandemic. In addition, it was found that the frequency of use of rubber dam increased significantly after SARS-CoV-2 infection among dentists from all specialties who agreed with the statement "Using a rubber dam is always beneficial in restorative and endodontic procedures" ($p<0.05$).

Conclusion: In spite of the quality guideline recommendations, the use of rubber dam is still not at the desired level in our country. But there has been an increase in the number of dentists using it after the pandemic.

Keywords: rubber-dam, pandemic, questionnaire study

PP-001

DİŞ HEKİMLERİNİN LASTİK ÖRTÜ KULLANIMI VE PANDEMİ: ANKET ÇALIŞMASI

Zübeyde Gökçe Turhan, Gizem Kaplan, Ali Cemal Tınaz

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışma, farklı uzmanlık alanlarındaki diş hekimlerinin pandemi öncesi ve sonrası lastik örtü kullanma sıklıklarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Anket Mayıs 2021 boyunca, farklı uzmanlık alanlarındaki diş hekimlerine bilgisayar ortamı üzerinden ulaştırıldı. (750 hekim cevapladı.) Ankette hekimlerin demografik ve profesyonel geçmişleri ile ilgili soruların yanı sıra lastik örtü kullanımı hakkındaki görüşleri ve kullanım sıklıkları da sorgulandı. Bunlara ek olarak, pandeminin lastik örtü kullanımına yaklaşımlarını etkileyip etkilemediği soruldu.

Bulgular: Uzmanlık alanları göz ardı edilerek değerlendirme yapıldığında, hekimlerin mesleki tecrübe yılları arttıkça, lastik örtü kullanım sıklığında azalma gözlendi ($p<0.05$). Uzmanlık alanları değerlendirildiğinde, endodontik ve restoratif işlemlerde endodontistlerin anlamlı olarak daha fazla lastik örtü kullandığı görüldü ($p<0.05$). Hekimlerin çalışma ortamları kıyaslandığında, üniversite kliniklerinde anlamlı olarak daha fazla lastik örtü kullanıldığı görüldü ($p<0.05$). Lastik örtü kullanımının yararı sorgulandığında ise uzmanlık alanları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi ($p=0.115$). Tüm katılımcıların %36,4'ü pandemi sonrası lastik örtü kullanma sıklığının arttığını belirtti. Ayrıca "Lastik örtü kullanmak restoratif ve endodontik işlemlerde her zaman faydalıdır" önermesine katılan hekimlerin SARS-CoV-2 pandemisi sonrası lastik örtü kullanma sıklıkları anlamlı olarak arttı ($p<0.05$).

Sonuç: Kalite rehberlerindeki önerilere rağmen, ülkemizde lastik örtü kullanım sıklığı halen istenilen seviyede değildir. Ancak pandemi sonrası lastik örtü kullanan hekim sayısında artış görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: lastik örtü, pandemi, anket çalışması

PP-002

EFFECT OF EDTA-GEL ON THE CYCLIC FATIQUE RESISTANCE OF RESIPROC BLUE

Nihan Nazsız, Ayşin Dumani, Oğuz Yoldaş

Çukurova University, Faculty of Dentistry, Departmant of Endodontics, Adana, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the cyclic fatigue resistance and fractured fragment lengths of Reciproc Blue (VDW, Munich, Germany) file after used in extracted teeth in the presence of NaOCl or EDTA gel.

Materials and Methods: A total of 120 extracted lower first or second mandibular molars were randomly divided into 8 subgroups (n=15) depending on instrumentation with NaOCl or EDTA gel and the number of uses (1-3 times). The single usage group was named NaOCl-1 and EDTA-1 and the third usage group was named NaOCl-3 and EDTA-3. There were 15 teeth-15 files in the group where a single file was used and 45 teeth-15 files in the group in which the file is used 3 times. Root canal shaping was performed with Reciproc Blue 25/08. When each file was used 3 times, autoclave sterilization was performed after the 1st and 2nd use. After root canal instrumentation, cyclic fatigue resistance of the files was evaluated by the groove method (radius of curvature 5 mm, inner radius 1.5 mm, angle of curvature 60°). Data was evaluated with One-way analysis of variance, Kruskal Wallis and Tukey test.

Results: While there was no statistically significant difference between the control and NaOCl-1 groups in terms of number of cycles to fracture and break-up times ($p>0.05$), a significant difference was found between the control group and NaOCl-3, EDTA-1 and EDTA-3 groups ($p<0.05$). When the pairwise comparisons between NaOCl and EDTA groups were evaluated, the decrease in the number of cycles and breakage times in the third use compared to the first use was not statistically significant. When the fracture length was evaluated, no significant difference was found between the groups.

Conclusion: The use of NaOCl and EDTA did not affect the cyclic fatigue, fracture time and fragment length of Reciproc files.

Keywords: cyclic fatigue resistance, reciproc blue, EDTA gel, NaOCl

PP-002

RECIPROC EĞENİN EDTA-JEL VARLIĞINDA KULLANIMI SONRASI DÖNGÜSEL YORGUNLUK DİRENCİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nihan Nazsız, Ayşin Dumani, Oğuz Yoldaş

Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Bölümü, Adana, Turkey

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Reciproc Blue (VDW, Münih, Almanya) eğelerin çekilmiş dişlerde NaOCl veya EDTA jel (%17, i-dental Medicinos Linija UAB, Siauliai, Litvanya) varlığında kullanımları sonrası döngüsel yorgunluk dirençlerini ve kırık parça uzunluklarını karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Toplam 120 adet çekilmiş alt birinci veya ikinci mandibular molar diş preparasyon sırasında kullanılan NaOCl veya EDTA jel varlığında ve eğelerin kullanım sayısına (1-3 kez) bağlı olarak rastgele 8 alt gruba ayrıldı (n= 15). Tek kullanım grubu NaOCl-1 ve EDTA-1 ve 3 kullanım grubu NaOCl-3 ve EDTA-3 olarak adlandırılmıştır. Bir defa kullanılan grupta 15 diş-15 eğe, eğenin üç defa kullanıldığı grupta 45 diş-15 eğe bulunmaktadır. Kök kanal şekillendirmesi Reciproc Blue 25/08 eğe ile VDW Silver endomotor ile şekillendirildi. Her eğenin 3 defa kullanıldığı grupta 1. ve 2. kullanımdan sonra otoklav sterilizasyonu yapıldı. Kök kanal eğelemesinden sonra Reciproc Blue eğeler yapay kanal test düzeneğinde (kurvatür yarıçapı 5 mm, iç yarıçapı 1.5 mm, kurvatür açısı 60°) serum fizyolojik ile kullanılarak döngüsel yorgunluk direnci değerlendirildi. Kontrol grubunda eğeler hiç kullanılmadan döngüsel yorgunluk testine tabi tutuldu (n= 10). Kırılma zamanı, kırılana kadar yaptığı döngü sayıları ve oluşan kırıkların fragman uzunlukları Tek yönlü varyans analizi, Kruskal Wallis testi ve Tukey testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kontrol ve NaOCl-1 grubu arasında döngü sayıları ve kırılma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$), kontrol grubuyla NaOCl-3, EDTA-1 ve EDTA-3 grupları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). NaOCl ve EDTA gruplarının kendi içlerindeki ikili karşılaştırmalar değerlendirildiğinde birinci kullanıma göre üçüncü kullanımdaki döngü sayısı ve kırılma sürelerinin düşüşü istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kırık parça uzunluğu değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Sonuç: NaOCl ve EDTA kullanımının Resiproc eğelerin döngüsel yorgunluğunu, kırılma zamanını ve kırık fragman uzunluğunu etkilememiştir.

Anahtar Kelimeler: döngüsel yorgunluk direnci, resiproc blue, EDTA jel, NaOCl

PP-003

HAVE YOU EVER FRACTURED INSTRUMENTS IN THE ROOT-CANAL SYSTEM? A REPORT OF TWO CASES

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Introduction: The purpose of this presentation is to remind that we can break the root-canal instrument that we use during root-canal treatment at any time, whether we are an endodontist or not, and to emphasize with 2 cases that we have the techniques and skills to remove the broken instrument from the root-canal system without harming the patient in terms of dental health.

Case: The first case was a 30-year-old male patient who presented to University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinic our clinic 4 years ago with the complaint of inability to chew on tooth no. 22. As a result of radiographic examination, it was seen that the canal was filled with the broken canal file. The second case was a 19-year-old male patient with a previously started root canal treatment. As his complaint did not resolve, he was suspicious and asked for a re-radiography examination. A canal instrument overflowing the apical third of the distal canal was detected. It was planned to remove the fractured canal instruments in both cases. The procedure for removing fractured instruments through the root-canal was performed.

Results: In both cases, irrigation and medicaments were performed at regular intervals, and the canal filling was completed again. As a result of the six-month controls, the patients did not apply with any complaints in the last year.

Conclusion: Recently, the use of ultrasonic tips for the removal of broken instruments is one of the commonly used methods. However, the use of ultrasonic tips alone is not sufficient in complicated cases encountered from time to time. In such cases, it may be necessary to combine ultrasonic technique with other techniques.

Keywords: fractured instruments, endodontics

PP-003

KANAL İÇİNDE HİÇ KANAL ALETİ KIRDINIZ MI? İKİ OLGU SUNUMU

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu sunumun amacı Endodontist olsakta olmasakta kök-kanal tedavisi esnasında kullandığımız kanal aletini kök-kanal içerisinde her an kırabileceğimizi anımsatmak ve diş sağlığı açısından hastaya zarar vermeden kök-kanal sisteminden kırık enstrümanın uzaklaştırılmasını sağlayabilecek teknik ve becerilerimizin olduğunu iki vaka ile örneklendirerek vurgulamaktır.

Olgu: İlk vaka dört yıl önce kliniğimize 30 yaşındaki erkek hasta 22 nolu dişinin üzerine basamama şikayetiyle Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine gelmiştir. Radyografik inceleme sonucu kanal içinde kırık kanal eğesiyle birlikte doldurulduğu görüldü. İkinci vaka daha önce kanal tedavisine başlanılmış 19 yaşındaki erkek hastanın şikayetiyle gelmiştir. Şikayetinin geçmemesi üzerine şüphenilerek tekrar radyografi tetkiki istendi. Distal kanalın apikal üçlüsünü taşmış kanal aleti saptandı. Her iki vakadaki kırık kanal aletlerinin çıkarılması planlandı. Kök-kanal içinden kırık enstrümanların çıkarılması prosedürü uygulandı.

Bulgular: Her iki vakanın irigasyon ve medikamentleri belli aralıklarla yapılarak, kanal dolgusu tekrar tamamlandı. Hastalar altı aylık kontroller sonucunda son bir yıl içinde herhangi bir şikayetle başvurmamıştır.

Sonuç: Son zamanlarda kırık aletlerin çıkartılması için ultrasonik uçların kullanılması yaygın olarak başvurulan yöntemlerden bir tanesidir. Ancak zaman zaman karşılaşılan komplike vakalarda tek başına ultrasonik uçların kullanılması yeterli olmamaktadır. Bu gibi durumlarda ultrasonik teknik ile diğer tekniklerin kombine edilmesi gerekebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: kırık alet, endodonti

PP-004

EVALUATION OF UNINTENTIONAL EXTRUSION OF CALCIUM HYDROXIDE USED AS A MEDICAMENT IN THE TREATMENT OF TEETH WITH LARGE PERIAPICAL LESIONS: A CASE REPORT

Onur Kömeç, Cangül Keskin

Ondokuz Mayıs Univercity, Fatulty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: In this case, the evaluation and treatment of unintentional extrusion of calcium hydroxide used as a medicament during retreatment are described.

Case: A 45-year-old female without any systemic diseases was came admitted to the Eendodontics Cclinic with the complaint of pain in the left maxillary region. Clinical examination revealed a sinus tract, and periapical examination revealed a periapical lesion around teeth no.21, 22, and 23. Retreatment was planned and in the first appointment, the canal fillings were removed by using R-ENDO R1 and R2 (Micro-Mega, Besançon, France). Chemomechanical preparation was finished with ProTaper Next X5 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland) under continuous irrigation of with 5.25% NaOCl. Finally, the canals were irrigated with distilled water using EndoVac (Kerr, California, USA), and calcium hydroxide paste (Calcipast, Cercamed, Stalowa Wola, Poland) was placed. At the second appointment after 1-month, non-healing sinus tract was evident. After debridement and irrigation activation using Eddy (VDW, Munich, Germany), calcium hydroxide paste was placed. During dressing, unintentional extrusion of calcium occurred and the patient was informed. Due to the extrusion, no symptoms or side effects were observed. At the third appointment, the tooth was asymptomatic and, the sinus tract was had healed. Calcium hydroxide was removed from the canals, and obturation was done performed with a continuous wave of condensation technique using Fi-G and Fi-P (Guilin Woodpecker, Guilin, China). No symptoms were found detected after 1-month follow-up.

Results: At the fter a 1-month follow up, the teeth were asymptomatic, the sinus tract was had completely healed, and extruded calcium hydroxide was resorbed.

Conclusion: Although calcium hydroxide extrusion into the periapical lesion has been advocated in the past, it has been reported that extrusion may cause necrosis and alkaline burn due to the high alkalinity. In this case, unintentional extrusion of calcium hydroxide led to no symptoms in tissues, and the treatment was completed after healing of the sinus tract.

Keywords: calcium hydroxide, extrusion, periapical lesion

PP-004

GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONA SAHİP DİŞLERİN TEDAVİSİNDE MEDİKAMENT OLARAK KULLANILAN KALSİYUM HİDROKSİTİN İSTENMEYEN EKSTRÜZYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU

Onur Kömeç, Cangül Keskin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Bu olguda retreatment sırasında medikament olarak kullanılan kalsiyum hidroksitin istenmeyen ekstrüzyonunun değerlendirilmesi ve tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu: 45 Kırk beş yaşında herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan kadın hasta endodonti kliniğine sol maksilla anteriordaüst çene ön bölgede ağrı şikayeti ile başvurdu. Hastanın klinik muayenesi sonucu sol üst anterior bölgede sinüs yolu, radyografik muayenesi sonucu 21, 22 ve 23 nolu dişlerin apikalinde radyolusensi tespit edildi. Retreatment planlanan dişlerin ilk seansında, kanal dolguları R-ENDO R1 ve R2 (Micro-Mega, Besançon, Fransa) kullanılarak söküldü,uzaklaştırıldı. Kkanalların kemomekanik preperasyonu devamlı %5,25'lik sodyum hipoklorit irrigasyonu altında ProTaper Next X5 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) ile bitirildi. Son olarak kanallar distile su ile EndoVac (Kerr, Kaliforniya, ABD) kullanılarak irrige edilerek kanallara Calcipast (Cercamed, Stalowa Wola, Polonya) kalsiyum hidroksit patı yerleştirildi. 1 ay sonraki ikinci seansta yumuşak dokudaki sinüs yolunun kapanmadığı görüldü. İkinci seansta yeniden debridman ve irrigasyonu takiben EDDY (VDW, Münih, Almanya) ile aktivasyon yapılarak kalsiyum hidroksit yenilendi. İşlem sonrası alınan periapikal radyografide kalsiyum hidroksitin periapikal lezyona ekstrüzyonu gözlendi ve hasta konuyla ilgili bilgilendirildi. Ekstrüzyon nedeniyle herhangi bir semptom veya yan etkinin gelişmediği ve sonraki seansta sinüs yolunun kapandığı görüldü. Kalsiyum hidroksitin uzaklaştırılması sonrasında, kanal dolgusu devamlı ısı ile kompaksiyon tekniği kullanılarak Fi-G ve Fi-P (Guilin Woodpecker, Guilin, Çin) ile tamamlandı. 1 ay sonraki kontrolde herhangi bir semptomla karşılaşılmadı.

Bulgular: İlgili dişlerin 1 aylık takibinde asemptomatik oldukları, perküsyonda hassasiyet bulunmadığı, mevcut sinüs yolunun tamamen kapandığıĝı; radyografik değĝerlendirmelerinde ise ekstrüze olan kalsiyum hidroksitin rezorbe olduğu saptandı.

Sonuç: Geçmişte periapikal lezyon içine kalsiyum hidroksit ekstrüzyonu savunulmuş olsa da literatürde kalsiyum hidroksitin yüksek alkaliniteyeye sahip olması nedeniyle ekstüzyonu sonucu dişetinde nekroza ve yumuşak dokuda alkali yanığa neden olabileceği bildirilmiştir. Bu vakada, kalsiyum hidroksitin istenmeyen ekstrüzyonu sonucu ilgili dişte ve yumuşak dokuda herhangi bir semptom gelişmemiş, mevcut sinüs yolunun kapanmasıyla tedavi tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: kalsiyum hidroksit, ekstrüzyon, periapikal lezyon

PP-005

DIFFERENT VITAL TREATMENT APPROACHES TO SYMMETRICAL MOLAR TEETH

Turgut Berkin Taşkın, Tuğba Türk

Ege University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey

Aim: This case report aims to assess the success of two different vital treatment approaches in carious molar teeth of same patient.

Case: A 14-year-old female patient consulted our clinic due to pain in the mandibular right and left second molars during cold and hot stimulus. Both teeth responded positively to the electrical vitality test and there was a sensitivity to percussion. Radiological examinations revealed healthy periapical structures. At first appointment, during the caries removal of the tooth number 47, the pulp chamber was perforated. After cessation of bleeding, the orifice was covered with a new dual cured calcium silicate cement (ThereCal PT) and the tooth was restored with resin composite. At the second appointment, caries tooth number 37 was removed completely, and a large perforation occurred. The pulp tissue was removed with high-speed sterile diamond bur until healthy pulp tissue was reached. The bleeding stopped spontaneously after removing coronal pulp tissue. Perforation area was covered with MTA and coronal restoration was done with glass ionomer cement. After 1 week, the tooth was restored with resin composite. The teeth were followed up to a period of 2 years.

Results: After 2 years of follow-up, root maturation and apical closure was observed radiographically and a positive response to vitality tests was recorded. The teeth were in function, and the patient reported no complaint.

Conclusion: Vital pulp therapies are biologically-based treatments in which the main objective is to save pulp health and vitality in carious or traumatic exposures. Success rate of vital pulp therapies must be carefully considered.

Keywords: vital treatment, direct pulp capping, deep carious, MTA

PP-005

DERİN ÇÜRÜKLÜ SİMETRİK MOLAR DİŞLERE İKİ FARKLI VİTAL TEDAVİ YAKLAŞIMI

Turgut Berkin Taşkın, Tuğba Türk

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; aynı hastada derin çürük nedeniyle pulpası perfore olan iki molar dişte yapılan iki farklı vital tedavinin başarısının incelenmesidir.

Olgu: 14 yaşında hasta mandibular sağ ve sol ikinci büyük azı dişlerindeki soğuk ve sıcak hassasiyeti nedeniyle kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede ilgili dişlerin vital olduğu ve perküsyona hassas oldukları gözlenirken, radyolojik olarak kökler çevresinde herhangi bir lezyon gözlenmedi. İlk olarak 47 numaralı dişte çürük kavitesi temizlenirken pulpa dokusu tek bir noktadan perfore oldu ve pulpal kanama 1-2 dakika içinde durduğu için kalsiyum silikat sement (TheraCal PT) ile direkt pulpa kuafajı yapıldı. Üst restorasyon rezin kompozit ile aynı seansta tamamlandı. Bir hafta sonraki randevuda aynı hastanın 37 numaralı dişindeki çürük dokular uzaklaştırıldı ancak pulpa dokusu daha geniş bir alanda perfore oldu ve perfore alanda pulpal kanama durdurulamadı. Koronal pulpa dokusunda oluşan kanama kontrollü bir şekilde durdurulana kadar pulpa dokusu, yüksek devirli elmas frez ile uzaklaştırıldı. Pulpal kanama mine-sement seviyesinde kontrol altına alınabildi ve sonra MTA ile perfore alan kapatılıp cam iyonomer simanla geçici restore edildi. Bir hafta sonra rezin kompozit ile restorasyon yapıldı. Dişlerin klinik ve radyografik kontrolleri düzenli olarak yapılmaktadır.

Bulgular: 2 yıllık takiplerde, klinik ve radyolojik olarak dişlerin sağlıklı ve fonksiyonda olduğu gözlendi. 2 yıl sonunda radyografik olarak kök gelişiminin ve apikal kapanmanın tamamlandığı izlendi.

Sonuç: Vital Pulpa tedavileri dişlerin gelişimine devam edebilmesi ve canlılığını koruması açısından değerli tedavilerdir. Doğru endikasyon ve doğru yöntem kullanıldığında başarı oranları yüksektir.

Anahtar Kelimeler: vital tedavi, direkt kuafaj, derin çürük, MTA

PP-006

ENDODONTIC AND SURGICAL COMBINED TREATMENT OF A TOOTH WITH EXTERNAL AND INTERNAL ROOT RESORPTION

Ayşe Nur Kuşuçar, Kürşat Er

Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Akdeniz University, Antalya, Turkey

Aim: Root resorption is the loss of material in tooth hard tissues (cement, dentin) as a result of odontoclastic reactions. There are 2 types of root resorption according to their localization as internal root resorption (IR) and external root resorption (ER). In this clinical report, the combined surgical and endodontic treatments of tooth no. 31# with ER and IR using cone-beam computed tomography (CBCT) was described.

Case Report: A 21-year-old female patient without any systemic disease was referred to our clinic because of the lesion in tooth #31. Clinical examination revealed a negative response to electric pulp test and the teeth were tender to percussion. After radiological examination, 2 resorptions which were thought to be internal and external was detected. CBCT was taken from the patient's related tooth. CBCT sections showed IR in the middle third of the root and ER in the apical third. The root canal was prepared and was dressedwas dressed with calcium hydroxide for 2 weeks. Before the root canal filling, the a buccal mucoperiosteal flap was lifted reflected and apical root resection, including the ER area, was performed and the root apex was sealed with mineral trioxide aggregate (MTA). One week after the surgical procedure, the resorption of in the middle third and the rest of the canal were filled with a thermoplastic gutta-percha injection system.

Results: At 1-year follow-up, the tooth was free of symptoms and complete healing was observed around the root in radiographic examination.

Conclusion: CBCT is an important diagnostic tool for the presence, size, localization and management of the lesion. The main purpose of resorption treatment is to completely remove the pathological tissue and successfully fill the defect.

Keywords: External resorption, internal resorption, thermoplastic obturation

PP-006

İNTERNAL VE EKSTERNAL KÖK REZORPSİYONU OLAN BİR DİŞİN CERRAHİ VE ENDODONTİK KOMBİNE TEDAVİSİ

Ayşe Nur Kuşuçar, Kürşat Er

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Kök rezorbsiyonu, odontoklastik reaksiyonların sonucunda diş sert dokularında (sement, dentin) meydana gelen madde kaybı olarak tanımlanabilir. Rezorpbsiyonun ilerlemesi sonucu mine, sement ve dentinin yerini,i, sement benzeri sert doku birikimi ve fibrovasküler doku alır. Kök rezorpbsiyonlarının lokalizasyonlarına göre internal kök rezorbsiyonu (IR) ve eksternal kök rezorbsiyonu (ER) olarak iki çeşidi vardır. Bu klinik raporda IR ve ER tespit edilen alt sol santral orta kesici dişin konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) yardımı ile cerrahi ve endodontik kombine tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu: Herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan 23 yaşındaki bir kadın hasta, rutin muayene sırasında tespit edilen 31 nolu dişindeki lezyon sebebiyle kliniğimize yönlendirildi. Klinik muayenede, hafif perküsyon ile birlikte elektrikli pulpa testine negatif yanıt alındı. Alınan periapikal filmde IR ve ER olduğu düşünülen 2 adet rezorpbsiyon alanı görüldü. Detaylı teşhis için hastanın ilgili dişinden KIBT alındı. Aksiyal ve sagital KIBT kesitlerinde kök orta üçlüsünde IR ve apikal üçlüde ER görüldü. Kök kanal tedavisi yapılmasına karar verildi. Kanal içi ilaç olarak kalsiyum hidroksit kullanıldı. Ortograd yoldan kök ucuna ulaşım sağlanamadığından kök ucu rezeksiyonu planlandı. Kök kanal dolumu öncesi bukkal mukoperiostal flep kaldırılarak ER alanını da içine alan kök ucu rezeksiyonu gerçekleştirildi ve mineral trioksit agregat (MTA) ile kök ucu kapatıldı. Cerrahi işlemden 1 hafta sonra ilgili dişin orta üçlüdeki rezorbsiyon alanı ve kanalın geri kalan kısmı termoplastik guta perka enjeksiyon sistemi ile dolduruldu.

Bulgular: Hastanın düzenli takiplerinde herhangi bir semptom mevcut olmayıp apikal lezyonun iyileştiği görülmüştür.

Sonuç: KIBT, lezyonun varlığı, boyutları, lokalizasyonu ve yönetimi için önemli bir teşhis aracıdır. Rezorpbsiyon tedavisinin temel amacı, patolojik dokuyu tamamen uzaklaştırmak ve defekti başarılı bir şekilde doldurmaktır.

Anahtar Kelimeler: eksternal rezorpsiyon, internal rezorpsiyon, termoplastik obturasyon

PP-007

REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT OF TEETH WITH INCOMPLETE ROOTS USING RPRF: CASE SERIES

Elif Aykın, Mücahit Çıbık, Ecehan Hazar, Mustafa Murat Koçak

Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Zonguldak, Turkey

Aim: The aim of this case series is to evaluate RET of immature permanent teeth using PRF at 6 and 12 months follow-up periods.

Case 1: An 18-year-old male patient presented with a fracture in tooth no.12. In the clinical examination, the related tooth was sensitive to percussion and a sinus tract in the gingiva was observed. On the radiograph, it was determined that the root tip was not closed.In the first session, the tooth was isolated with a rubberdam, the access cavity was prepared, the working length was determined by radiographic method, and irrigation was performed without any preparation.In the third appointment, after irrigation and drying, the PRF was placed and MTA was placed coronally. The permanent restoration was completed with resin composites.

Case 2: An 18-year-old male patient presented with the complaint of swelling in the maxillary buccal region.In the clinical and radiographic examinations, an acute apical abscess originating from the maxillary right central incisor with a large apical lesion was detected.After isolation with rubberdam in the first session, the access cavity was created and drainage was provided from the root canal. After the drainage was completed, $CaOH_2$ was placed in the canal.After 15 days, the tooth was asymptomatic. In the last session, after irrigation and drying, PRF was placed and MTA was placed coronally. The permanent restoration was completed with resin composites.

Results: In teeth presenting with swelling and/or sinus tracts, both symptoms resolved completely withing the first 6 and 12 months.

Conclusion: PRF application was found to be successful in regenerative treatments of teeth with periapical lesion.

Keywords: Immature permanent tooth, platelet rich fibrin, regenative endodontic therapy

PP-007

KÖK OLUŞUMU TAMAMLANMAMİŞ DİŞLERİN RPRF İLE REJENERATİF TEDAVİSİ: 2 OLGU BİLDİRİMİ

Elif Aykın, Mücahit Çıbık, Ecehan Hazar, Mustafa Murat Koçak

Zonguldak Bülent Ecevit, Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç:Kök gelişimi tamamlanmamış lezyonlu dişlerde rejenaratif endodotik tedavi protokolleri ile enfeksiyonun kontrol altına alınması, kök ucu gelişiminin desteklenmesi ve kısa dönem radyografik ve klinik olarak takibi amaçlanmıştır.

Olgu 1: 18 yaşındaki erkek hasta maksiller sağ lateral dişinde kırık şikayetiyle başvurdu. Travmatik okluzyona bağlı gelişen kırık sonucu pulpal nekroz ve kronik apikal apse gözlemlendi.Yapılan klinik muayenede ilgili diş perküsyona hassas ve diş etinde sinüs yolu mevcuttu.Radyografide kök ucunun kapanmadığı tespit edildi.İlk seansta diş rubberdam ile izole edildi, giriş kavitesi açıldı, radyografik yöntem ile çalışma boyu belirlendikten sonra preparasyon yapılmadan %1,5'luk NaOCl ile irrigasyon yapıldı. Kanal içine kalsiyum hidroksit yerleştirildi.21. Gün kontrolünde diş asemptomatikti ve sinüs yolunun tamamen iyileştiği gözlemlendi.3.seansta, irrigasyon ve kurutma işlemelerini takiben, rPRF yerleştirildi ve koronal üçlü MTA ile tıkandı. MTA sertleştikten sonra daimi restorasyonu rezin kompozitlerle tamamlandı.

Olgu 2: 18 yaşındaki erkek hasta üst çene bukkal bölgede şişlik şikayetiyle başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik muayenede kök ucu kapanmamış, apikalinde geniş lezyonu olan maksiller sağ santral kesici diş kaynaklı akut apikal apse tespit edildi. İlk seans rubberdam ile izolasyon sağlandıktan sonra giriş kavitesi açıldı ve kök kanalından drenaj sağlandı. Drenaj kesildikten sonra kanal içine CaOH yerleştirildi.15 gün sonra diş asemptomatikti.Son seansta irrigasyon ve kurutma işlemelerini takiben rPRF yerleştirildi ve koronal üçlü MTA ile tıkandı. MTA sertleştikten sonra daimi restorasyonu rezin kompozitlerle tamamlandı.

Bulgular: Olgu 1'de 6 aylık takibi sonucuna diş tamamen asemptomatikti ve sinüs yolunun tamamen iyileştiği görüldü. Olgu 2'de 12 aylık takip sonucunda dişin asemptomatik olduğu, bukkal yüzeyde herhangi bir şişlik olmadığı ve dişin vitalite testlerine pozitif yanıt verdiği görüldü.

Sonuç: Lezyonlu dişlerin rejenaratif tedavilerinde rRPF uygulaması başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: kök ucu kapanmamıs diş, rejenaratif endodontik tedavi, PRF

PP-008

MULTIDISCIPLINARY TREATMENT OF EXTERNAL AND INTERNAL RESORPTIONS: A CASE REPORT

Abdullah Başoğlu, Damla Kırıcı, Nezahat Arzu Kayar, Simay Koç, Kürşat Er, Damla Erkal

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: Co-existence of external and internal resorption is a rare condition in endodontics. Due to resorptions, relation between tooth and the surrounding tissues occurs. In this case report, multidisciplinary treatment approaches to a maxillary central incisor with external and internal resorptions are mentioned.

Case: A 35-year-old female patient presented to Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics clinic due to her dental problems. The anamnesis revealed that the patient didn't have any systemic diseases. Intraoral examination of the patient revealed discoloration of maxillary anterior teeth and a fistula in the apical region of tooth no.11. Insufficient treatments and apical lesions were observed in teeth no.11 and 21and irregularities were detected in tooth no.11. The patient's CBCT showed a perforation in buccal cortex due to resorption in tooth no.11. After obtaining informed consent from the patient, root canal treatment was started. A single visit of retreatment was performed on tooth no.21. In tooth no.11, previous filling was removed and irrigation was performed using chlorhexidine and saline up to the resorption area. Because of the perforation in buccal cortex, sodium hypochlorite wasn't used. At the end of the first visit, calcium hydroxide was placed in tooth no.11 and the cavity was temporarily closed. After 2 weeks, mucoperiosteal flap was used in the related area and the granulation tissue in the apical region was cleaned. Resorption area was closed using MTA and then a waiting period of 2 weeks elapsed for healing process. Afterwards, coronal part of the root was obturated using warm vertical compaction method. In the last visit, non-vital bleaching was applied on teeth no.11 and 21. After all these procedures, aesthetic coronal restorations were completed.

Results: At the 6-month follow-up, no problems were encountered. The follow-up of the patient continues.

Conclusion: Internal and external resorptions are considered as inflammatory resorptions. Resorptions can be treated with surgical and non-surgical methods.

Keywords: internal and external root resorption, mineral trioxide aggregate,varm vertical compaction,root canal treatment

PP-008

EKSTERNAL VE İNTERNAL REZORPSİYONLARIN MULTİDİSİPLİNER TEDAVİSİ: BİR VAKA SUNUMU

Abdullah Başoğlu, Damla Kırıcı, Nezahat Arzu Kayar, Simay Koç, Kürşat Er, Damla Erkal

Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Eksternal ve internal rezorpsiyonlarının birlikte görülmesi Endodonti kliniğinde nadir karşılaşılan bir durumdur. Rezorpsiyonlara bağlı olarak kök kanal duvarları ile dişin çevre dokuları arasında bir ilişki oluşmaktadır. Bu vakada, eksternal ve internal rezorpsiyonların birlikte görüldüğü üst santral kesici bir dişe uygulanan multidisipliner tedavi yaklaşımlarından bahsedilmektedir.

Olgu: 35 yaşındaki kadın hasta, Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı'na dental rahatsızlıkları sebebiyle başvurmuştur. Hastadan alınan anamnezde hastanın herhangi bir sistemik hastalığının olmadığı belirlenmiştir. Hastanın intraoral muayenesinde üst ön dişlerde renklenme ve #11 diş apikal bölgesinde fistül saptanmıştır. Alınan radyografilerde #11 ve #21 dişlerde yetersiz kanal tedavileri, apikal lezyon görülmüş ve ayrıca #11 dişte düzensizlikler saptanmıştır. CBCT görüntüsü incelendiğinde #11 dişte rezorpsiyona bağlı olarak bukkal kortekste perforasyon izlenmiştir. Hastadan aydınlatılmış onam alınarak kök kanal tedavisine başlanmıştır. #21 dişe tek seans retreatment tedavisi uygulanmıştır. #11 dişte ise kanal sökülmüş, rezorpsiyon alanına kadar klorheksidin ve serum fizyolojik kullanılarak irrigasyon yapılmıştır. Bukkal kortekste mevcut perforasyon nedeni ile irrigasyonda sodyum hipoklorit kullanılmamıştır. İlk seans sonunda ilgili dişe kalsiyum hidroksit yerleştirilmiş ve kavite geçici olarak kapatılmıştır. 2 hafta sonra ilgili bölgede bir mukoperiosteal flap kaldırılarak apikal bölgede bulunan granülasyon dokusu temizlenmiştir. Rezorpsiyon alanı MTA kullanarak kapatılmış ve sonrasında 2 hafta iyileşme süreci için beklenmiştir. Sonrasında kök kanalının koronal kısmı devamlı ısı ile vertikal kondensasyon yöntemi kullanılarak doldurulmuştur. Son seansta ise #11 ve #21 dişlere devital beyazlatma uygulanmıştır. Tüm bu işlemler sonrasında dişlerin estetik üst restorasyonları tamamlanmıştır.

Bulgular: 6. ay kontrolde hasta tüm şikâyetlerinin geçtiğini bildirmiştir. Yapılan klinik ve radyolojik kontrollerde herhangi bir problem ile karşılaşılmamıştır. Hastanın takibi devam etmektedir.

Sonuç: İnternal ve eksternal rezorpsiyonlar inflamatuar rezorpsiyonlar olarak kabul edilmektedir. Bu rezorpsiyonların cerrahi ve cerrahi olmayan yöntemlerle tedavileri mümkündür.

Anahtar Kelimeler: internal ve eksternal kök rezorpsiyonu,mineral trioksit agregat,sıcak vertikal kompaksiyon,kök kanal tedavisi

PP-009

REPORTS OF TWO DIFFERENT CASES OF BOTH INTRAORAL AND EXTRAORAL SINUS TRACT WITH PERIAPICAL LESIONS

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Introduction Aim: The aim of these two case reports is to emphasize the necessity of pre-extraction root-canal treatment as the primary treatment in the treatment of teeth with intraoral and extraoral fistulated periapical lesions, which we rarely see in the clinic.

Case: The first case was a 46-year-old female patient who came to our clinic five years ago and. Said She indicated that she had been constantly swollen and bursting into bleeding since her prostheses were made. Root-canal treatment was started for tooth #12 and systemic antibiotic prophylaxis was applied with NaOCl irrigations and Ca (Ca $(OH)_2$ intracanal dressings in accordance with the procedures at two-week intervals, and the.The root canal treatment was completed at the end of the first month. In tThe second case, a 22-year-old male patient, applied presented to our clinic with the complaint of a periapical lesion caused by teeth #41-31 and -32, which had been fistulated from the tip of the jaw for a year. After three teeth that underwent root-canal treatment of the 3 teeth, apical resections were performed by applying a surgical procedure.

Results: Both patients declared that they had no complaints in the next control sessions. They have not applied presented with any complaints in the last year.

Consclusion: In conclusion, we encounter odontogenic sinuüs tract cases very rarely in the clinic, and their treatment can be successfully treated with non-surgical treatment approaches.

Keywords: intraoral sinus tract, extraoral sinus tract, root-canal treatment

PP-009

HEM İNTRAORAL HEM EKSTRAORAL FİSTÜLE OLMUŞ PERİAPİKAL LEZYONLU FARKLI İKİ OLGU SUNUMU

Mete Ahlat, Cumhur Aydin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu iki olgu sunumunun amacı klinikte az oranda rastlamakta olduğumuz intraoral ve ekstraoral fistüle olmuş periapikal lezyonlu dişlerin tedavisinde cerrahi olarak çekim öncesi kanal tedavisinin öncelikli tedavi olması gerekliliğini vurgulamaktır.

Olgu: İlk vakada, beş yıl önce kliniğimize gelen hastanın #12 nolu dişin apeksi hizasında mercimek büyüklüğünde sivilceye benzetmesiyle, protezlerinin yapılmasından beri sürekli şişip patlatarak kanattığını söyleyen 46 yaşındaki bayan hasta oral diagnoz ve radyoloji bölümüne başvururarak gerekli radyolojik tetkikler sonucunda kliniğimize başvurmuştur. #12 nolu dişe kanal tedavisine başlanarak, iki hafta aralıklarla prosedürlere uygun olarak NaOCl irrigasyonları ve $Ca(OH)_2$ kanal içi pansumanları ile birlikte sistemik antibiyotik profilaksisi uygulanmış olarak ve birinci ayın sonunda kanal tedavisi bitirilmiştir. İkinci vakada, 22 yaşındaki bir erkek hasta bir senedir mevcut olan çene ucundan fistüle olan #41-31-32 nolu dişlerden kaynaklı periapikal lezyondan şikayetle kliniğimize başvurmuştur. Kanal tedavileri yapılan üç dişin ardından cerrahi prosedür uygulanarak apikal rezeksiyonları yapılmıştır.

Bulgular: Her iki hasta bir sonraki kontrol seanslarında şikayeti olmadıklarını beyan etmişlerdir. Son bir yıl içinde herhangi bir şikayetle başvurmamışlardır.

Sonuç: Sonuç olarak, odontojenik fistül vakalarına klinikte oldukça az oranda rastlamaktayız ve tedavileri cerrahi olmayan tedavi yaklaşımları ile ile başarı ilelı şekilde tedavi edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: intraoral fistül, ekstraoral fistül, kök-kanal tedavisi

PP-010

EMERGENCY ENDODONTIC TREATMENT OF A PATIENT PRESENTING WITH FACIAL CELLULITIS: CASE REPORT

Damla İlkgelen, Emre İriboz

Marmara University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the emergency endodontic treatment and recovery process of a patient in our emergency clinic with facial cellulitis including the upper left and lower quadrant of the face.

Case: A 47-year-old female patient was admitted to our clinic complaining of widespread swelling in the lower left and upper quadrant of her face and severe pain and limitation of mouth opening. As a result of the clinic and radiographic examination, the patient's left lower second premolar tooth was diagnosed with irreversible pulpitis. On the first day, intraoral drainage was provided with surgical incision, and a drain was placed. The patient was prescribed antibiotics and anti-inflammatory drugs. After three days, the acute symptoms disappeared. The drain was removed and root canal treatment was started. After access cavity was opened, it was found that the root canal system began as two separate canals located in the buccal and lingual region and then merged into a single canal in the apical third of the root. The root canals were enlarged to size of 30.04 with Protaper Next NiTi files under 5.25% NaOCl irrigation and calcium hydroxide dressing was performed. After 12 days, root canals were irrigated with 5.25% NaOCl, physiological saline, 17% EDTA, physiological saline and NaOCl for final irrigation and dried with paper-points. The canal was filled with cold lateral condensation technique using gutta-percha and resin-based root canal sealer.

Results: In the 6-month follow-up, clinical and radiographical success was observed in the relevant region. The tooth is being in function without symptoms.

Conclusion: The diagnosis and treatment of emergency conditions in endodontics are important for patients in a way that can sometimes be vital. Each clinician should be careful

Keywords: emergency endodontic treatment, facial cellulitis, drainage

PP-010

FASİYAL SELLÜLİT TABLOSUYLA BAŞVURAN HASTANIN ACİL ENDODONTİK TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Damla İlkgelen, Emre İriboz

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı acil kliniğimize başvurmuş, yüzün sol üst ve alt kadranını içine alan bir fasiyal sellülit tablosu bulunan hastanın acil endodontik tedavisi ve iyileşme sürecinin sunulmasıdır.

Olgu: 47 yaşında kadın hasta yüzünün sol alt ve üst kadranında yaygın şişlik, şiddetli ağrı ve ağız açıklığında ileri derece kısıtlılık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyografik muayene sonucu hastanın sol alt 2. premolar dişine irreversibl pulpitis tanısı koyuldu. İlk başvuru gününde ağız açıklığındaki kısıtlılık sebebiyle kanal tedavisine başlanamadı, cerrahi kesi ile intraoral drenaj sağlandı ve ilgili bölgeye dren yerleştirildi. Hastaya antibiyotik (Klindan 600 mg/4ml flakon IM, 4 adet) ve antienflamatuvar (Brufen 600 mg film tablet) reçete edildi. Üç gün sonra hastanın akut belirtileri ortadan kalktı, dren çıkartıldı, etken olan sol alt 2. premolar dişin kanal tedavisine başlandı. Giriş kavitesi açılan dişte kök kanalının bukkal ve lingualde konumlanan 2 ayrı kanal şeklinde başlayıp kökün apikal üçlüsünde tek kanalda birleştiği tespit edildi. Kök kanalları %5.25'lik NaOCl irrigasyonu altında Protaper Next NiTi eğeler ile 30.04 boyutuna kadar genişletildi ve kalsiyum hidroksit ile pansuman yapıldı. 12 gün sonra kök kanalları son yıkama işlemi için sırasıyla %5.25'lik NaOCl, serum fizyolojik, %17'lik EDTA, serum fizyolojik ve tekrar NaOCl ile yıkanıp steril kurutma kağıtları ile kurulandı. Güta-perka ve rezin esaslı kanal patı kullanılarak soğuk lateral kondensasyon tekniği ile dolduruldu.

Bulgular: 6 aylık takip sonucunda ilgili bölgede klinik ve radyografik olarak başarılı bir iyileşme gözlenmiştir. Etken diş sorunsuz ve semptomsuz olarak fonksiyondadır.

Sonuç: Endodontide acil durumların teşhis ve tedavileri, hastalar için bazen hayati olabilecek şekilde önem taşımaktadır. Her klinisyen acil durumlarda hastaya nasıl teşhis koyacağı ve hangi tedaviyi uygulayacağı konusunda dikkatli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: acil endodontik tedavi, fasiyal sellülit, drenaj

PP-011

REPORTS OF TWO DIFFERENT CASES OF BLEACHING BOTH NON-VITAL AND VITAL TEETH

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: The purpose of these two case reports is to present bleaching techniques for both non-vital and vital teeth in the clinic.

Case: The first case was a 37-year-old male patient who presented to the University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinic our clinic complaining that his teeth were yellow and asked if it was possible to whiten his teeth. As a result of anamnesis and observations, it was named as NI type mechanism according to the Nathoo classification, caused by factors such as tea, coffee, and cigarettes. First of all, the patient's teeth were cleaned and polished. The first color scale diagnosis of the teeth was made, and a gum-protected gel containing 10-16% carbamide peroxide was applied to the vestibular surfaces of the teeth for 40-45 minutes.

In the second case, a 26-year-old male patient presented to our clinic with the complaint of darkening of tooth no. 21 with unknown etiology. Vitality test gave negative results. Root canal treatment was performed on this tooth. By placing 37% calcium perborate in the canal chamber with the help of cotton, the temporary filling prepared with glass ionomer cement was placed with a minimum thickness of 3 mm. When the patient was called for control 3 days later, the color of the tooth was not as bright as the color of the other teeth, so the gel was applied to the pulp chamber again and the color of the tooth achieved the desired whiteness after 4 sessions. The tooth was restored by applying calcium hydroxide.

Results: It was observed that the tooth color of both patients became lighter than before after the application. Necessary advice and recommendations were given to the patient. Patient satisfaction was taken into account.

Conclusion: In addition to being healthy and functional, it is of great importance for today's people to be aesthetic in terms f shape and color.

Keywords: vital bleaching, devital bleaching, endodontics

PP-011

HEM DEVİTAL HEM DE VİTAL DİŞLERDE AĞARTMA YAPILAN FARKLI İKİ OLGU SUNUMU

Mete Ahlat, Cumhur Aydın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu iki vaka raporunun amacı klinikte hem devital hem de vital dişlerde ağartma tekniklerinin sunumudur.

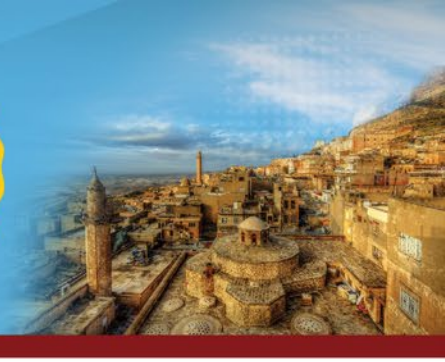
Olgu: İlk vaka 37 yaşında erkek bir hasta Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı kliniğimize Kliniğine dişlerinin renginin sarı olmasından şikayetçi olarak gelmiş, dişlerinin beyazlatılmasının mümkün olup olmadığını sormuştur. Yapılan anamnez ve gözlemler sonucunda diş renklenmesinin çay, kahve, sigara gibi etkenlerin neden olduğu Nathoo sınıflandırılmasına göre NI tip mekanizma olarak adlandırılmıştır. Hastaya öncelikle detertraj ve polisaj yapılmıştır. Dişlerinin ilk renk skalası teşhisi yapılıp, dişetleri koruyuculu, %10-16›lık karbamid peroksit içerikli jel 40-45 dakika dişlerin vestibül yüzeylerine uygulandı.

İkinci vaka 26 yaşında erkek bir hasta kliniğimize etyolojisi bilinmeyen şekilde #21 nolu dişinin rengi gittikçe koyulaştığından şikayetle gelmiştir. Yapılan vitalite testinde devital olduğu saptandı. Bu dişe kanal tedavisi yapıldı. %37 lik kalsiyum perborat kanal odasına pamuk yardımıyla yerleştirilerek cam iyonomer simanla hazırladığımız geçici dolguyu en az 3 mm kalınlık sağlayarak kapatıldı. Hastayı 3 gün sonra kontrol için çağrıldığında diş renginin diğer dişlerin rengine yakın açıklık sağlayamadığı için jel tekrar odaya tatbik edilerek tekrarlanan 4 seans sonra dişin rengi istenilen açıklığa kavuşturuldu, kalsiyum hidroksit uygulanarak restorasyonu yapıldı.

Bulgular: Her iki hastanın ugulama sonrası diş renginin öncekinden daha açık renge geldiği gözlemlendi. Hastaya gerekli tavsiye ve önerilerde bulunuldu. Hastanın memnuniyeti göz önünde bulunduruldu.

Sonuç: Dişlerin sağlıklı ve fonksiyonel olmalarının yanısıra şekil ve renk olarak estetik olmaları da günümüz insanları tarafından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: vital ağartma, devital ağartma, endodonti



PP-012

EVALUATION OF THE INTRALIGAMENTARY ANESTESIA EFFICIENCY ON SYMPTOMATIC MANDIBULAR MOLARS WITH IRREVERSIBL PULPITIS

Pınar Güngör, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Adana, Turkey

Aim: The aim of this randomized controlled double-blind clinical study was to evaluate the success of buccal infiltration+ intraligamentary anesthesia (BI + ILI) and inferior alveolar nerve block + buccal infiltration anesthesia (IASB + BI) in mandibular molars with acute symptomatic irreversible pulpitis.

Materials and Methods: A total of 50 patients, aged between 18-65 years, diagnosed with symptomatic irreversible pulpitis of the mandibular molar tooth were included in the study. The patients were divided into 2 groups according to the randomization blocks (n=25). 2.8 ml and 1.72 ml. of anesthetic solution were administered in the IASB + BI group and the BI + ILI group, respectively. After the rubber dam was placed, the access cavity preparation and the canal preparation was performed. The pain levels of the patients preoperatively and during the treatment (initial, access cavity preparation and pulp extirpation) were determined by Heft-Parker VAS scale. Anesthesia was considered "successful" in patients who felt no pain (HP-VAS=0) or mild pain (HP-VAS ≤ 54) during the procedures. Chi-square and Shapiro-Wilk tests were used to compare data between groups. Statistical significance level was taken as 0.05.

Results: The preoperative pain values ??were statistically different between the groups ($p<0.05$). Successful anesthesia was achieved in 11 of 25 patients (44%) in the IASB + BI group and in 9 of 25 patients in (36%) the BI + ILI group. Successful pulpal anesthesia could not be achieved in 14 (56%) patients in the IASB + BI group and 16 (64%) patients in the BI + ILI group, and additional anesthesia was administered. When the pain level was evaluated during the treatment, no statistically significant difference was found between the groups ($p>0.05$).

Conclusion: Within the limitations of the study; BI + ILI can be applied as an alternative to IASB + BI in mandibular molar teeth with symptomatic irreversible pulpitis.

Keywords: pain, symptomatic pulpitis, intraligamentary anesthesia

PP-012

İRREVERSİBL PULPİTİSLİ SEMPTOMATİK MANDİBULAR MOLARLARDA İNTRALİGAMENTER ANESTEZİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Pınar Güngör, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Bu randomize kontrollü çift kör klinik çalışmanın amacı, endodontik tedavi planlanan akut semptomatik irreversible pulpitisli mandibular molar dişlerde bukkal infiltrasyon anestezisi +intraligamenter anestezi (BI + ILI) ile inferior alveolar sinir bloğu anestezisi + bukkal infiltrasyon anestezilerinin (IASB + BI) başarı değerlendirmesini yapmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, yaşları 18-65 arasında, mandibular molar dişine semptomatik irreversibl pulpitis teşhisi konulmuş olan toplam 50 hasta dahil edildi. Hastalar her bir grupta toplam 25 hasta olacak şekilde randomizasyon bloklarına uyularak 2 gruba ayrıldı. IASB + BI anestezi uygulama tekniklerinde sırasıyla 1.8 ml + 1 ml olmak üzere toplam yaklaşık 2,8 ml anestezik solüsyon uygulanırken, BI + ILI için sırasıyla 1 ml + 0,72 ml olmak üzere toplam yaklaşık 1,72 ml anestezik solüsyon uygulandı. Lastik örtü yerleştirildikten sonra giriş kavitesi açılması ve kanal preparasyonuna başlandı. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi aşamalarında (başlangıç, giriş kavitesinin açılması ve pulpa extirpasyonu) hissettikleri ağrı düzeyleri Heft-Parker VAS skalası ile belirlendi. İşlemler sırasında hiç ağrı hissetmeyen (HP-VAS= 0) veya hafif düzeyde ağrı hisseden (HP-VAS ≤ 54) hastalarda anestezi başarılı kabul edildi. Verilerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki Kare ve Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı IASB + BI grubunda 35.20, BI +ILI grubunda ise 32.72'dir ($p > 0.05$). Başlangıç ağrı değerleri, gruplar arasında anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0.05$). IASB + BI grubunda 25 hastanın 11'inde (%44), BI +ILI grubunda 25 hastanın 9'unda (%36) başarılı anestezi elde edilmiştir. IASB + BI grubunda 14 (%56), BI +ILI grubunda 16 (%64) hastada başarılı pulpal anestezi sağlanamamış, ek anesteziye ihtiyaç duyulmuştur. Tedavi sırasındaki aşamalarda ağrı düzeyi değerlendirildiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Araştırma limitasyonları göz önünde bulundurularak; semptomatik irreversible pulpitisli mandibular molar dişlerde anestezi yöntemi olarak BI + ILI, IASB + BI anestezisine alternatif olarak uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: ağrı, semptomatik pulpitis, intraligamenter anestezi

PP-013

MAXILLARY 1ST MOLAR TOOTH WITH 3 MESIOBUCCAL CANALS: A CASE REPORT

Sevde Nur Ürgüplüoğlu, Neslihan Şimşek

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Aim: The purpose of this case report is to present the treatment of the maxillary first molar tooth including 3 mesiobuccal canals.

Case: A 17-year-old male patient presented to Inonu University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinics our institution with the complaint of intermittent pain in his right maxillary region. As a result of radiographic and clinical examination, tooth no.16 was diagnosed with chronic apical periodontitis. After the relevant tooth was anesthetized, it was isolated using a rubber dam. After the access cavity was prepared, palatal (P), distobuccal (DB), mesiobuccal (MB) and mesiobuccal-2 (MB2) canal orifices were determined with the help of an endodontic explorer. In the examination performed with 2.5 magnification prismatic loupe (ZEISS, Jena/Germany), mesiobuccal-3 (MB3) was identified. In this way, three canals were identified at 1 mm intervals in the mesiobuccal root. Working lengths were determined with an electronic apex locator (VDW. GOLD, Munich/Germany) and confirmed by periapical radiography. The canals were shaped with 2Shape (Micro-Mega, Besancon/France) rotary files. Irrigation was performed after each file use with 2 ml of 2.5% NaOCl. Final irrigation was completed with 5ml of 2.5% NaOCl, 5ml of 17% EDTA, and 5ml of distilled water. Root canal filling was performed with gutta-percha and epoxy resin-based root canal sealer (DiaDent, Burnaby/Canada) using cold lateral condensation technique. In the second session, a fiber post was placed in the canal. Coronal restoration was completed with composite resin.

Results: At the 18-month follow-up, the tooth was clinically asymptomatic and there was no evidence of periapical pathology on radiographic examination.

Conclusion: Although the incidence of the third canal in the mesiobuccal root of maxillary molars is low, this anatomical variation should be considered. The use of magnification is important to ensure the long-term success of endodontic treatment.

Keywords: maxillary first molar, root canal morphology, third mesiobuccal canal, prismatic loupe

PP-013

3 MEZİOBUKKAL KANALLI MAKSİLLER 1. MOLAR DİŞ: BİR OLGU SUNUMU

Sevde Nur Ürgüplüoğlu, Neslihan Şimşek

İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, 3 adet meziobukkal kanal içeren maksiller birinci molar dişin tedavisini sunmaktır.

Olgu: 17 yaşında erkek hasta sağ üst çene bölgesindeki kısa üst çene bölgesinde aralıklı ağrı şikayeti ile İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kurumumuza baş başvurdu. Radyografik ve klinik muayene sonucunda 16 numaralı dişe kronik apikal periodontitis teşhisi konmuştur. İlgili dişin anestezisi sağlandıktan sonra, lastik bir örtü kullanılarak izole edildi. Giriş kavitesi hazırlandıktan sonra endodontik sond yardımıyla palatal (P), distobukkal (DB), meziobukkal (MB) ve meziobukkal-2 (MB2) kanal ağızları belirlendi. 2.5 büyütmeli prizmatik lup ile (ZEISS, Jena/Almanya) yapılan incelemede, meziobukkal-3 (MB3) belirlendi. Bu sayede meziobukkal kökte 1 mm aralıklarla 3 kanal tespit edildi. Çalışma uzunlukları elektronik apeks bulucu (VDW.GOLD, Münih/Almanya) ile belirlendi ve periapikal radyografi ile doğrulandı. Kanallar 2Shape (Micro-Mega, Besancon/Fransa) döner eğeleri ile şekillendirildi. 2 ml %2.5 NaOCl ile her eğe kullanımından sonra irrigasyon yapıldı. Son irrigasyon sırasıyla 5ml %2.5 NaOCl, 5ml %17 EDTA, ve 5ml distile su ile tamamlandı. Kök kanal dolumu güta perka ve epoksi rezin bazlı kök kanal patı (DiaDent, Burnaby/Kanada) ile soğuk lateral kondensasyon tekniği kullanılarak yapıldı. 2. seansta kanala fiber post yerleştirildi. Kuronal restorasyon kompozit rezin ile tamamlandı.

Bulgular: 18 aylık takipte, diş klinik olarak asemptomatikti ve radyografik muayenede periapikal patoloji bulgusu yoktu.

Sonuç: Maksiller molar dişlerin meziobukkal kökünde 3. kanalın görülme sıklığı düşük olsa da bu anatomik varyasyon gözönünde bulundurulmalıdır. Endodontik tedavinin uzun vadeli başarısını sağlamak için büyütme kullanımı önemlidir.

Anahtar Kelimeler: maksiller birinci molar, kök kanal morfolojisi, üçüncü meziobukkal kanal, prizmatik lup

PP-014

ROOT CANAL TREATMENT OF TEETH ASSOCIATED WITH EXTENSIVE PERIAPICAL LESIONS FOLLOWING LONG-TERM CALCIUM HYDROXIDE MEDICATION

Emre Altundaşar, Behram Tuncal, Emel Uzunoğlu Özyürek

Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: Root canal treatment is a treatment with high success rates when performed under ideal conditions, but when the treatment is not completed or the quality of the first treatment is insufficient, destruction begins at the root tip and lesions occur around the root. Although a surgical approach is often recommended in the treatment of large periapical lesions, it has been reported that large lesions heal with conventional root canal treatment.

Case-1: A female patient with extraoral fistula originating from endodontically treated tooth no. 46 presented to the clinic. Then, root canal access was performed for tooth no. 46 in the first session, the canal filling materials were removed and intracanal drainage was provided. In the following session, calcium-hydroxide Ca (OH_2) was used to provide intracanal disinfection.The root canal treatment was completed and the follow-up radiograph was also taken in the second year.

Case-2: A male patient, whose root canal treatment in teeth no. 42 and 32 teeth was started but not completed, was referred to our clinic with pain. Ca $(OH)_2$ was used in the following sessions to ensure intracanal disinfection. Root canal treatment was completed following the 3-month medication.

In both cases, chemomechanical shaping was done with ProTaper Gold file system and Endoactivator was used during irrigation procedures.Root canal fillings were completed by lateral compaction of gutta-percha combined with a resin-based canal sealer.

Results: During the follow-up period, the patients did not have any subjective complaints.The teeth appear clinically and radiographically healthy.The follow-up of the patients continues.

Conclusion: When current developments in the field of endodontics are combined with traditional treatment methods and clinical experience; it has been observed that even large lesions heal without the need for surgical intervention. In order to prevent surgical approaches that are reported to have lower survival rates in the long term, it is very important to follow up the cases in order to decide on the necessity of surgical intervention

Keywords: non-surgical root canal treatment, healing, calcium hydroxide, periapical lesion

PP-014

UZUN SÜRELİ KALSİYUM HİDROKSİT TEDAVİSİNİ TAKİBEN YAYGIN PERİAPİKAL LEZYONLARLA İLİŞKİLİ DİŞLERİN KÖK KANAL TEDAVİSİ

Emre Altundaşar, Behram Tuncal, Emel Uzunoğlu Özyürek

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Kök kanal tedavisi ideal şartlarda yapıldığında yüksek başarı oranlarına sahip bir tedavidir, ancak başlanan tedavi tamamlanmadığında ya da ilk yapılan tedavinin kalitesi yetersiz olduğunda kök ucunda yıkım başlar ve kök çevresinde lezyonlar oluşur. Çoğu zaman geniş periapikal lezyonların tedavisinde cerrahi yaklaşım önerilse de geleneksel yollarla yapılan kök kanal tedavileriyle geniş lezyonların iyileştiği bildirilmiştir.

Olgu 1: Daha önce kök kanal tedavisi yapılmış 46 numaralı dişinden kaynaklı ağız dışı fistülü bulunan kadın hastanın dişi ilk seans açılmış, kanal dolgu maddeleri uzaklaştırılmış ve kanal içi drenaj sağlanmıştır. Takip eden seansta kanal içi dezenfeksiyonu sağlamak için kalsiyum hidroksit kullanılmıştır. Daha sonra kanal tedavisi tamamlanan hastanın takip radyografisi ikinci yılın sonunda alınmıştır.

Olgu 2: 42 ve 32 numaralı dişlerine kanal tedavisi başlanan ancak tamamlanmayan erkek hasta ağrı şikayetiyle kliniğimize yönlendirilmiştir. Kanal içi dezenfeksiyonu sağlamak için takip eden seanslarda kalsiyum hidroksit kullanılmıştır. Üç aylık medikasyonu takip eden süreçte kanal tedavisi tamamlanmıştır. Her iki vakada da kemomekanik şekillendirme güncel sistemlerle yapılmıştır, şekillendirmede ProTaper Gold eğe sistemi, yıkama işlemleri esnasında Endoactivator kullanılmıştır. Kök kanal dolguları, rezin esaslı kanal dolgu patı ile kullanılan gütaperkanın lateral sıkıştırılmasıyla tamamlanmıştır.

Bulgular: Mevcut takip sürelerinde hastaların herhangi bir sübjektif şikayetleri olmamıştır. Dişler klinik ve radyografik olarak sağlıklı görülmektedir. Hastaların takibi devam etmektedir.

Sonuç: Endodonti alanında yaşanan güncel gelişmeler, geleneksel tedavi yöntemleri ve klinik deneyim harmanlandığında, yaygın lezyonların dahi cerrahi girişim gerektirmeden iyileştiği görülmüştür. Uzun vadede daha düşük sağ kalım oranları rapor edilen cerrahi yaklaşımların önüne geçilmesi açısından vakaların takip edilerek cerrahi müdahale kararı verilmesi oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: cerrahi olmayan kanal tedavisi, iyileşme, kalsiyum hidroksit, periapikal lezyon

PP-015

RETREATMENT OF A HORIZONTAL ROOT FRACTURED TOOTH: A CASE REPORT

Dide Tekinarslan, Hatice Harorlı, Kürşat Er, Damla Erkal

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: Root fractures are complicated fractures that consist of dentin, cement and pulp. Horizontal root fractures are generally seen on in maxillary anterior region and healing with hard tissue, connective tissue, granulation tissue can be seenobserved. Root fractures can be classified in 3 categories; apically, middle and coronally. Most of the timeIn most cases, ffractures can be seen on in the middle third of the root. Treatment options can be endodontic, surgery, periodontal treatment and multidisciplinary combinations of these treatments.

Case Report: A 36-year-old male patient referred presented to our clinic due to his pain complaint at in his right mandibular right arearegion. Intraoral examination of the patient revealed a sinus tract at the apical part of the tooth no.#11. The pPatient's radiography showed horizontal root fracture and insufficient root canal treatment (RCT). Also, there is was a periapical lesion and insufficient RCT observed at tinhe tooth no.#21. The anamnesis revealed that the patient hada trauma at this area 20 years ago and a dentist did performed these treatments a day lateone day r after the traumatic injury. At During the first visit, vitality test performed and the d, left and right lateral incisors and, canine teeth were observed found to be vital. After that Later, old RCTsprevious endodontic fillings were removed from the teeth no.#11 and #21 and calcium hydroxide was placed and waited for 2 weeks. At the second visit, working lengths were obtained determined and root canals filledwere filled with the lateral condensation method.

Results: At During follow-up appointments, thes patient's complaints were had disappeared and no pathologies were obtained identified at that the related area.

Conclusions: At this In the present case, because of the patient failed to reachdid not receive correct treatment at the right time and due to insufficient RCT, patient had painhe experienced complaints. However, by doing the accurateperforming a correct retreatment, the tissues recovered properlyadequately.

Keywords: horizontal root fracture, retreatment, endodontic treatment, healing

PP-015

HORİZONTAL KÖK KIRIKLI TRAVMATİK BİR DİŞİN RETREATMENT TEDAVİSİ

Dide Tekinarslan, Hatice Harorlı, Kürşat Er, Damla Erkal

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Kök kırıkları pulpa, dentin ve sementi içeren kompleks kırıklardır. Genellikle maksiller ön bölgede görülen horizontal kök kırıklarında, sert doku, bağ dokusu ve granülasyon dokusu ile iyileşme gözlenmektedir. Bu kırıklar apikal, orta ve koronal olmak üzere 3 sınıfta incelenir ve sıklıkla orta üçlüde gözlenirler. Tedavi seçenekleri arasında, endodontik, cerrahi, periodontal tedaviler ve bunların kombinasyonları olan multidisipliner tedaviler bulunmaktadır.

Olgu: 36 yaşındaki erkek bir hasta sağ alt çene bölgesinde ağrı şikâyeti ile kliniğimize başvurmuştur. Ağız içi muayenesinde, sağ üst santral kesici diş apikal bölgesinde fistül saptanmıştır. Alınan radyografide bu dişte, kök kırığı ve eksik kök kanal dolgusu, sol üst çene santral orta kesici keser dişte de periapikal lezyon ve eksik kök kanal dolgusu saptanmıştır. Hastadan alınan anamnezde, 20 yıl önce bu bölgeye travma aldığından ve 1 gün sonra gittiği diş hekiminin radyografide görülen tedavileri uyguladığındanı anlatmıştırsöz etmiştir. İlk seansta üst çene ön bölgedeki diğer dişlere yapılan vitalite testinde; sağ-sol lateral kesici ve kanin dişlerin vital olduğu saptanmıştır. Sonrasında Daha sonra, sağ ve sol üst orta çene santral keserici dişlerin kanal dolguları uzaklaştırılmış ve 2 hafta kalsiyum hidroksit ile bekletilmiştir. İkinci seansta, çalışma boyutları tekrar belirlendikten sonra, kök kanalları lateral kondensasyon yöntemi ile doldurulmuştur.

Bulgular: Tedavi sonrasında Sonrasında yapılan kontrollerde hastanın tüm şikayetlerinin ortadan kalktığı gözlenmişve ilgili dişlerde herhangi bir patoloji ile karşılaşılmamıştır.

Sonuç: Bu vakada, hastanın doğru tedaviye erken ulaşamaması ve sonrasında yapılan eksik endodontik tedaviler dişlerdeki problemleri arttırmıştır. Ancak, yapılan başarılı bir retreatment işlemi ile dokular tekrar sağlığına kavuşmuştur.

Anahtar Kelimeler: horizontal kök kırığı, retreatment, endodontik tedavi, iyileşme

PP-016

REMOVING FRACTURED CANAL INSTRUMENTS USING ULTRASONIC SYSTEM: 3 CASE REPORTS

Şahin Kılınçkaya, Emre Bayram, Hüda Melike Bayram

Gaziosmanpaşa University, Faculty Of Dentistry, Department of Endodontics, Tokat, Turkey

Aim: This case report aims to evaluate the removal of fractured endodontic instruments in the root canal using ultrasonic systems, which is one of the complications of root canal treatment and adversely affects the success of the treatment.

Case 1: In the radiographic examination of tooth no. 46 of a patient, a fractured instrument was detected in the middle third region of the mesiobuccal canal. The broken canal instrument was retrieved using the Acteon Satelec ultrasonic tips. During preparation, a #25 hand file and ProtaperNextX1 fractured in the mesiobuccal canal. The fractured X1 instrument was removed by the ET25 and the hand file was bypassed. The preparation was completed in the distal canals with PNX3 and with PNX2 in the mesial canals. Canals were filled with lateral condensation and warm gutta-percha technique.

Case 2: A broken instrument was detected in the mesiolingual canal of tooth no.36 of a patient. The broken instrument was bypassed with a #15H hand file. The coronal part of the instrument was exposed with ultrasonic tips. The broken instrument was removed with the Masseran kit extractor. The preparation was completed with ProtaperNextX3, gutta-percha and 2seal canal sealer.

Case 3: During endodontic treatment, a no.15H hand file fractured in tooth no.24; the fractured file was in the apical third. The fractured instrument was bypassed with no.15H hand file and was removed using ultrasonic tips. The preparation was completed with ProtaperNextX3 and the canals were filled with lateral condensation.

Results: Ultrasonic systems achieved successful results in the completion of endodontic treatment with a minimum preparation in the root canal during the broken canal instrument removal.

Conclusion: Broken instruments, which are complications that occur during endodontic treatment and reduce the success of the treatment, were successfully removed using ultrasonic systems. In the case of a broken instrument, extracrion or observation of the tooth should not be the first choice.

Keywords: ultrasonic system, endodontic treatment, fractured instruments, removing fractured instruments

PP-016

ULTRASONİK SİSTEM KULLANILARAK KIRIK KANAL ALETLERİNİN ÇIKARILMASI: 3 OLGU SUNUMU

Şahin Kılınçkaya, Emre Bayram, Hüda Melike Bayram

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Tokat, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı kök kanal tedavisinin komplikasyonlarından biri olan ve tedavinin başarısını olumsuz etkileyen, kök kanalında kırılan endodontik aletlerin ultrasonik sistemlerin kullanılarak çıkartılmasını değerlendirmektir.

Olgu 1: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı Kliniğine Kliniğimize yönlendirilen 39 yaşındaki hastanın 46 numaralı dişinde yapılan radyografik incelemede mezyobukkal kanalı orta üçlü bölgesinde kırık kanal aleti tespit edilmiştir. Mezyal kanaldaki güta perkalar çıkarılıp kırık kanal aletine ulaşıldı. Acteon Satelec ultrasonik cihazı ile CAP2 ve ET25 ultrasonik uçlar kullanılarak kırık kanal aleti çıkarılmıştır. Yeniden preparasyon sırasında mezyobukkal kanalda #25 el eğesi ve ProtaperNext (PN) X1 kırığı meydana gelmiştir. ET25 uç ile kırılan X1 çıkarılmış ve el eğesi by-pass edilmiştir. Preparasyon distal kanallarda PN X3, mezyal kanallarda PN X2 olarak tamamlanarak Ca(OH)2 ile geçici olarak kapatılmıştır. Distal kanallar güta-perka ve 2seal patı kullanılarak lateral kondansasyon ile, mezyal kanallar BeFill sıcak güta-perka ile doldurulmuştur.

Olgu 2: Kliniğimize yönlendirilen hastada yapılan radyografik incelemede 36 numaralı dişinde mezyolingual kanalda kırık alet tespit edilmiştir. Kırık alet #15H el eğesiyle by-pas edilmiştir. Ultrasonik uçlar ile aletin koronali açığa çıkarılmıştır. Masseran kiti ekstraktörü ile kırık alet kanaldan çıkarılmıştır. ProtaperNext X3 ile preparasyon tamamlanıp güta-perka ve 2seal kanal patı kullanılarak tamamlanmıştır.

Olgu 3: 24 numaralı dişindeki endodontik tedavi sırasında #15H el eğesi kırığı meydana gelen hastadan alınan radyografide kırığın apikal üçlü kısımda olduğu gözlemlenmiştir. #15h el eğesi ile kırık alet by-pass edilmiştir. Ultrasonik uçlarla kırık kanal aleti çıkarılmıştır. Preparasyon ProtaperNext X3 ile tamamlanarak kanallar güta-perka ve 2seal kanal patı ile doldurulmuştur.

Bulgular: Ultrasonik sistemler kırık kanal aleti çıkarma konusunda kök kanalında minimum preparasyonla endodontik tedavinin tamamlanmasında başarılı sonuçlar elde etmiştir.

Sonuç: Endodontik tedavi sırasında meydana gelen komplikasyonlardan olan ve tedavinin başarısını azaltan kırık aletler ultrasonik sistemler kullanılarak başarılı bir şekilde çıkarılmıştır. Kırık alet konusunda çekim veya gözlem ilk tercih olmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: ultrasonik sistem, endodontik tedavi, kırık alet, kırık alet çıkarma

PP-017

RETROGRADE ROOT CANAL TREATMENT IN OBLITARED TEETH WITH PERIAPICAL LESION

Merve Küçükkaya, Sena Dodanlı, Murat Maden

Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Isparta, Turkey

Aim: The aim of this case series is to present the retrograde treatment of periapical lesion in obliterated root canals of inaccessible teeth for various reasons.

Case 1: A 33-year-old female patient applied to our clinic with the complaints of spontaneous pain in tooth 22 and occasional swelling in the lateral of the nose. In the clinical examination, it was observed that root canal treatment was attempted 2 years ago and the canals could not be reached. In the radiographs taken, it was observed that the root canal was obliterated and had a periapical lesion. The canal that could not be accessed in an orthograde way was treated retrogradely.

Case 2: A 43-year-old female patient was found to have a periapical lesion in teeth no 31 and 41 in the panoramic radiograph taken during routine examination. In the clinical examination, it was observed that the patient did not have any symptoms, the canals of teeth no.31 and 41 were obliterated in the periapical radiograph and tooth no. 31 had an apical root fracture. Orthograde root canal treatment was attempted and the canals could not be accessed. The canal that could not be accessed orthogradely was treated retrogradely.

Results: In the 11-month follow-up of case 1 and 6-month follow-up of case 2, it was observed that the teeth were asymptomatic and the lesions healed. Clinical and radiographic follow-up of the patients continues.

Conclusion: The symptoms of the patients who were followed up were relieved. The teeth of the patients whose extraction decision is deemed appropriate by different physicians but who do not want to have extractions are kept in the mouth with retrograde treatment, and their aesthetics and functions continue.

Keywords: obliterated root, retrograde filling, trauma

PP-017

OBLİTERE, PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERDE RETROGRAD KÖK KANAL TEDAVİSİ

Merve Küçükkaya, Sena Dodanlı, Murat Maden

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Bu vaka serisinin amacı çeşitli nedenlerle oblitere olmuş kök kanal açıklığına erişilemeyen dişlerde periapikal lezyonu retrograd olarak tedavi etmektir.

Olgu 1: 33 yaşındaki bayan hasta kliniğimize 22 nolu dişinde spontan ağrı ve burun lateralinde ara ara olan şişlik şikayetiyle başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede 2 yıl önce kök kanal tedavisi denendiği ve kanallara ulaşılamadığı gözlenmiştir. Alınan radyografilerde kök kanalının oblitere olduğu ve periapikal lezyonu olduğu görülmüştür. Ortograd olarak ulaşılamayan kanalın tedavisi retrograd olarak yapılmıştır.

Olgu 2: 43 yaşındaki bayan hastada yapılan nolu rutin muayaenede alınan panoramik radyografide 31 ve 41 nolu dişlerinde periapikal lezyon olduğu görülmüştür. Yapılan klinik muayenede hastanın semptomu olmadığı, alınan periapikal radyografide 31 ve 41 nolu dişlerinin kanallarının oblitere olduğu ve 31 nolu dişinde apikal kök kırığı olduğu görülmüştür. Hastaya ortograd yoldan kök kanal tedavisi denenmiş ve kanallara ulaşılamamıştır. Ortograd olarak ulaşılamayan kanalın tedavisi retrograt olarak yapılmıştır.

Bulgular: Vaka 1'in 11 aylık ve vaka 2'nin 6 aylık takibinde dişlerin asemptomatik olduğu ve lezyonların iyileştiği görüldü. Hastaların klinik ve radyografik takibi devam etmektedir.

Sonuçlar: Takipleri devam eden hastaların semptomları geçmiştir. Farklı hekimlerce çekim kararı uygun görülen ancak çekim yaptırmak istemeyen hastaların dişleri retrograt tedavi ile ağızda tutulmuştur, estetik ve fonksiyonlarını devam ettirmektedir.

Anahtar Kelimeler: oblitere kanal, retrograd dolgu, travma

PP-018

NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF LARGE PERIAPICAL LESIONS: 3 CASE REPORTS

Şahin Kılınçkaya, Emre Bayram, Hüda Melike Bayram

Gaziosmanpaşa University Faculty Of Dentistry Department Of Endodontic, Tokat, Turkey

ObjectiveAim: The aim of this case report is to report the non-surgical endodontic treatment of large periapical lesions of endodontic origin.

Case Report 1: In tTthe radiographic and clinical examination a patient, failing failed endodontic treatment was observed in tooth no.#36. The gutta-percha was removed and the after preparation with Protaper Universal F4 and irrigation with 5.25% NaOCl, and $Ca(OH)_2$ was applied for 4 weeks. The canals were filled by llateral condensation technique using 2seal sealer and gutta-percha. In the 6-month and 1-year follow-up of the patient it was observed that the lesion was healed and the formation of trabeculation in the bone was detected.

Case Report 2: A patient complaintpatient complained of pain in the tooth that had received root canal treatment 3 years ago. A wide radiolucency was observed in the periapical region as a result of the radiographic examination performed in tooth no. #37 with tenderness to percussion. The gutta-percha was removed and the mesial canals were prepared with PTUF3 and the distal canal with F4. 5.25% NaOCl irrigation was done performed and $Ca(OH)_2$ was applied for 3 weeks. The canals were filled with lateral condensation technique. He was called for 3-month and 1.5-year controlsfollow-ups. During these controls, it was observed that the radiolucency in the periapical region was mostly filled with trabeculation.

Case Report 3: A patient,In this patient, it was observed that the previous root canal treatment had failed and a fistula was formed in associated with teeth no.#21 and #22. Retreatment was applied and tooth no. #21 was prepared with #80K file and #22 was prepared with PTUF4 with NaOCl irrigation. $Ca(OH)_2$ was applied and the canals were filled with lateral condensation technique. In the 10-month follow-up of the patient, the lesion was completely healed.

Results: Orthograde endodontic treatment has shown successful results in healing of large lesions.

Conclusion: Surgical endodontic treatment shouldn't be the first choice in the treatment of large periapical lesions. It is important to follow the healing of periapical lesions after orthograde root canal treatment.

Keywords: endodontic treatment, apical lesion, large lesion, healing

PP-018

GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLARIN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİSİ: 3 OLGU SUNUMU

Şahin Kılınçkaya, Emre Bayram, Hüda Melike Bayram

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı, Tokat, Türkiye

Amaç: Bu olgu raporunun amacı, endodontik kaynaklı geniş periapikal lezyonların cerrahi olmayan endodontik tedavisini rapor etmektir.

Olgu Sunumu 1: 33 yaşında hastanın radyografik ve klinik muayenesinde 36 numaralı dişinde başarısız bir kanal tedavisi gözlendi. Retreatmenta Yeniden kanal tedavisine başlanarak kanaldaki eski guta-perka sökülsü,üp, %5.25'lik NaOCl ile irrigasyon eşliğinde Protaper Universal eğeleriyle final preparasyon mezyal kanallarda F3, distal kanalda F4 olacak şekilde yapılarak yapıldı. Ca(OH)2 4 hafta süre ile kanallarda bekletildi. 2seal kanal patı ve güta-perka kullanılarak lateral kondenzasyon kondensasyon tekniği kullanılarak kök-yle kanalları dolduruldu. Hastanın 6 aylık, 1 yıllık takibinde lezyonun iyileşmiş olduğu ve kemikte trabekülasyon oluşumu gözlendi.

Olgu Sunumu 2: 26 yaşında erkek hasta 3 yıl önce kanal tedavisi yapılan dişinde ağrı şikayeti ileyle kliniğimize başvurdu. Perküsyon bulunan 37 numaralı dişinde dişte yapılan radyografik inceleme sonucunda periapikal bölgesinde bölgede geniş bir radyolüsensi alanı gözlemlendi. Retreatment tedavisine başlanarak kanallardaki güta-perka söküldü ve mezial kanallar Protaper Universal F3, distal kanal F4 eğelerle prepare edildi. %5.25'lik NaOCl irrigasyonu yapılarak Ca(OH)2 uygulanarak 3 hafta bekletildi. 2seal kanal patı ve güta kullanılarak lateral kondenzasyon tekniğiyle kanallar dolduruldu. Hasta 3 ay ve 1.5 yıllık kontrollere çağrıldı. Bu kontroller sırasında periapikal bölgedeki radyolüsensinin büyük oranda trabekülasyonla dolduğu gözlemlendi.

Olgu Sunumu 3: 18 yaşında erkek hastanın radyografik ve klinik muayenesinde 21 ve 22 numaralı dişlerinde daha önce yapılan kanal tedavisinin başarısız olduğu ve fistül oluştuğu görüldü. Retreatment başlanarak kanaldaki eski guta-perka sökülüp, %5.25'lik NaOCl ile irrigasyon eşliğinde 21 nolu diş #80K eğesiyle ve 22 nolu diş PTU F4 ile prepare edildi. Kök kanalında Ca $(OH)_2$ 3 hafta bekletildi. 2seal kanal patı ve güta-perka kullanılarak lateral kondenzasyon kondensasyon tekniği ile kök kanalları dolduruldu. Hastanın 10 aylık takibinde lezyonun tamamen iyileşmiş olduğu ve kemikte trabekülasyon olduğu gözlendi.

Bulgular: Ortograd endodontik tedavi geniş lezyonların iyileşmesinde başarılı sonuçlar göstermiştir.

Sonuç: Geniş periapikal lezyonların tedavisinde cerrahi endodontik tedavi ilk seçenek olmamalıdır. Ortograd kök kanal tedavisi sonrasında periapikal lezyonların iyileşmesinin takibi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: endodontik tedavi, apikal lezyon, geniş lezyon, iyileşme

PP-019

COMPARISON OF APICAL DEBRIS EXTRUSION OF DIFFERENT GENERATION NICKEL–TITANIUM INSTRUMENT SYSTEMS

Ahmet Demirhan Uygun

Afyonkarahisar University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Aim: The aim of this study is to evaluate the apical debris extrusion and preparation times of 4 different nickel–titanium systems with a similar cross-section design—Mtwo, RECIPROC, RECIPROC blue and VDW.ROTATE.

Materials and Methods: Eighty human mandibular central incisors were divided into 4 equal groups (n=20). The test apparatus was inserted into an assembly that provided root canal temperature. Preparation times were recorded using a stopwatch, and the amount of extruded debris was collected in pre-weighed Eppendorf tubes. After drying, the net amount was determined by subtracting the previously measured Eppendorf tube weights from the total weight.

Results: Mtwo had the largest amount of debris, but there was no significant difference between the other groups. The VDW.ROTATE completed the preparation in a significantly shorter time than the RECIPROC Blue and Mtwo.

Conclusion: Files with heat-treated alloys removed less debris in a shorter time than files with traditional alloys.

Keywords: apical debris extrusion, heat treatment, conventional nickel-titanium

PP-019

FARKLI NESİL NİKEL-TİTANYUM EĞE SİSTEMLERİNİN APİKAL DEBRİS ÇIKIŞININ KARŞILAŞTIRILMASI

Ahmet Demirhan Uygun

Afyonkarahisar Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, benzer enine kesit tasarımına sahip 4 farklı nikel-titanyum döner alet sisteminin apikal debris çıkışı miktarlarının ve preparasyon zamanlarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Seksen insan mandibular santral kesici dişi dört eşit gruba ayrıldı (n=20). Test aparatı, kök kanal sıcaklığını sağlayan bir düzeneğe yerleştirildi. Preparasyon zamanları bir kronometre kullanılarak kaydedildi ve ekstrüde edilen debris miktarı önceden tartılmış Eppendorf tüplerinde toplandı. Kurutma işleminden sonra, toplam ağırlıktan önceden ölçülen Eppendorf tüp ağırlıkları çıkarılarak net miktar belirlendi.

Bulgular: Mtwo en fazla debris miktarına sahipti, ancak diğer gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu. VDW. ROTATE, preparasyonu RECIPROC blue ve Mtwo'dan önemli ölçüde daha kısa sürede tamamladı.

Sonuç: Isıl işlem görmüş alaşımlara sahip eğeler, geleneksel alaşımlara sahip eğelere göre daha kısa sürede daha az miktarda debris çıkışını sağladı.

Anahtar Kelimeler: apikal debris çıkışı, ısıl işlem, geleneksel nikel-titanyum

PP-020

RETREATMENT OF 2 MOLARS WITH C-SHAPED CANAL CONFIGURATION: A CASE REPORT

Hayriye Ertürk, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Adana, Turkey

Aim: The treatment of teeth with morphological C-shaped canals is a challenging process. In this case report, root canal retreatment of two mandibular molar teeth (teeth 36-37) with hereditary c-shaped canals is described.

MethodsCase Report: A 36-year-old female patient referred to Endodontics clinic with pain while chewing in teeth number 36 and 37. It was learned that the patient did not have a history of trauma or systemic disease. In the radiological examination, the presence of lesion in the apical of two teeth was detected. In the clinical examination, mobility and periodontal pocket formation were not observed in the teeth. It was learned that the previous root canal treatments of the teeth were performed 3 years ago. The veneer crowns of both teeth were removed and the amount of resiual dentin was evaluated. Retreatment procedure was performed under rubber dam isolation. The morphology of root canals as C-shape were confirmed clinically and radiologicallygraphically (CBCT imaging). In the first appointment, root canals were instrumented with Remover retreatment file (Micro Mega, France). Teeth were dressed with $CaOH_2$ and temporary coronal restoration. In the second visit, root canals were obturated using warm vertical compaction technique with resin based root canal sealer.

Results: Root canal retreatment has beenwas successfully completed. There were no postoperative symptoms in the patient at 3 months follow- up period.

Conclusion: The difficulty encountered in the treatment of C-shaped canals increases the incidence of unsuccessful root canal treatment. Retreatment of these cases is critical in terms of providing adequate debridement.

Keywords: C-shaped root canal

PP-020

C KANALLI İKİ MOLAR DİŞİN KÖK KANAL YENİLEME TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Hayriye Ertürk, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Morfolojik olarak c kanallara sahip olan dişlerin tedavisi zorlu bir süreçtir. Bu vaka raporunda, kalıtsal olarak c kanallara sahip iki mandibular molar dişin (36-37 numaralı dişler) kök kanal yenileme tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu Sunumu: 36 yaşında kadın hasta, Endodonti kliniğine 36-37 numaralı dişlerinde çiğnemede ağrı sebebiyle başvurdu. Hastanın travma ve sistemik hastalık öyküsü olmadığı öğrenildi. Radyolojik muayenede iki dişin apikalinde lezyon varlığı tespit edildi. Klinik muayenede dişlerde mobilite ve periodontal cep oluşumu gözlenmedi.

Dişlerin daha önceki kanal tedavilerinin 3 yıl önce yapıldığı öğrenildi. Her iki dişin veneer kronları sökülerek, madde kaybı değerlendirildi. Semptomlu dişlere lastik örtü izolasyonu altında retreatment tedavisine başlandı. Kanalların morfolojisinin C-kanal olduğu tespit edildi. CBCT ile C-kanalların morfolojisi değerlendirildi. İlk seansta her iki dişin kanalları Remover eğe (Micro Mega, Fransa) ile söküldü. Püy akışı olan dişlere ilk seansta CaOH ile pansuman yapıldı. Koronal harabiyet restore edildi. Ikinci seansta semptomların azalmasıyla rezin esaslı kök kanal patı kullanılarak sıcak vertikal kompaksiyon tekniği ile dolduruldu.

Bulgular: Kök kanal yenileme tedavisi başarıyla tamamlandı. Hastada postoperatif semptom bulunmadı. (3 ay takip)

Sonuçlar: C-şekilli kanalların tedavisinde karşılaşılan güçlük, başarısız kök kanal tedavisi olgularını artırmaktadır. Bu olguların retreatment kanal tedavisi tekrarı, yeterli debridman sağlanması açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: C şekilli kök kanalları

PP-021

APEXIFICATION TREATMENT WITH MTA IN NON-VITAL PERMANENT TOOTH WITH AN OPEN APEX

Sena Dodanlı, Merve Küçükkaya, Kamuran İsen Devlet Güleç, Murat Maden

Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Isparta, Turkey

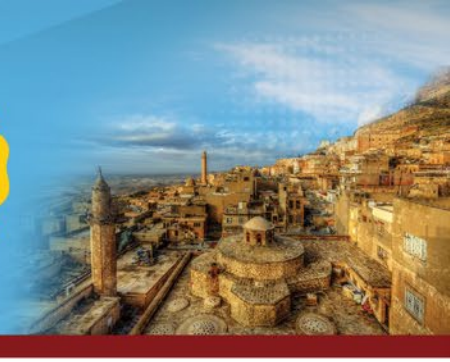
Aim: The aim of this case is to create a hard tissue barrier at the apex of a devital permanent tooth with an open apex.

Case: A 9-year-old female patient presented to our clinic with the complaint of spontaneous pain in tooth no. 31. Medical history showed that the patient presented to the pedodontics clinic about 1.5 years ago with complaints of pain and swelling caused by trauma. Apexification treatment with $CaOH_2$ was attempted for 1.5 years in the Pedodontics clinic, however it failed. In the radiographic examination, it was seen that the apex was open. The entire root canal of the tooth was filled with MTA and apexification treatment was performed.

Results: In the 1-year follow-up of the case, it was observed that the tooth was asymptomatic and the apex was closed. The clinical and radiographic follow-ups of the patient continues.

Conclusion: The patient is asymptomatic and still in the follow-up process. The tooth, which could not be successful with apexification treatment with $CaOH_2$, was preserved in the mouth by apexification with MTA, and is aesthetic and functional.

Keywords: apexification, immature permanent teeth, MTA



PP-021

PULPASI CANLI OLMAYAN KÖK UCU AÇIK DAİMİ DİŞTE MTA İLE APEKSİFİKASYON TEDAVİSİ

Sena Dodanlı, Merve Küçükkaya, Kamuran İsen Devlet Güleç, Murat Maden

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Bu vakanın amacı açık apeksli devital daimi dişte kök ucunda sert doku bariyeri oluşturmaktır.

Olgu: 9 Dokuz yaşındaki bayan hasta Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kliniğimize 31 nolu dişinde spontan ağrı şikayetiyle başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede ve alınan anamnezde hastanın kliniğimize başvurmasından 1,5 yıl önce fakültemiz pedodonti kliniğine travma sonucu oluşan ağrı ve şişlik şikayetiyle başvurduğu öğrenilmiştir. Fakültemiz pedodonti kliniğinde 1,5 yıl boyunca CaOH ile apeksifiyaskon tedavisi denenmiş ancak başarılı olunamamıştır. Alınan radyografide kök ucunun açık olduğu görülmüştür. Hastanın kök kanalının tamamı MTA ile doldurularak apeksifikasyon tedavisi uygulanmıştır.

Bulgular: Vakanın 1 yıllık takibinde dişin asemptomatik olduğu ve kök ucunun kapandığı görüldü. Hastanın klinik ve radyografik takibi devam etmektedir.

Sonuç: Takibi devam eden hastanın semptomları geçmiştir. CaOH ile apeksifikasyon tedavisi yapılarak başarılı olunamayan diş MTA ile apeksifikasyon yapılarak ağızda tutulmuştur, estetik ve fonksiyonlarını devam ettirmektedir.

Anahtar Kelimeler: apeksifikasyon, immatur daimi diş, MTA

PP-022

INVESTIGATION OF STATE-CONTINUITY ANXIETY LEVELS OF ENDODONTIC PATIENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS

Gökalp Aşkın, Kadriye Demirkaya

University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: The aim of this study is to determine the pre-treatment state-continuity anxiety levels of patients presented to the clinic for endodontic treatment during the Covid-19 pandemic process, according to their sociodemographic characteristics.

Materials and methods: 300 patients who applied to University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Dentistry, Department of Endodonticsour Cclinic participated in the study. Spielberg's STAI-I and STAI-II forms, which measure the state and continuity values of anxiety, were applied together to the patients in the study group. The state and continuity scores, which are formed according to the answers received from the patients were the dependent variables; sociodemographic characteristics such as age, gender, and educational status were the independent variables. 158 female and 142 male patients between the ages of 18-72 participated in the study, and informed consent forms were obtained from all patients.

Results: Both state and trait anxiety scores were found to be significantly higher in women ($P<0.05$). Although there was no correlation between age and pre-endodontic treatment situational anxiety and trait anxiety, when age groups were compared with each other in terms of trait anxiety, the trait anxiety level of the 18-30 age group was lower than the 30-45 age group, and this difference was statistically significant. ($p=0.04$). No statistical significance was found regarding education status.

Conclusion: As a result, during the Covid 19 pandemic, endodontic treatments are also situations that increase the level of anxiety in people. More research is needed to see the effect of the Covid-19 process on anxiety levels before endodontic treatments along with sociodemographic factors.

Keywords: Covid-19, anxiety, state-continuity

PP-022

COVİD-19 PANDEMİ SÜRECİNDE ENDODONTİ HASTALARININ DURUMLULUK-SÜREKLİLİK ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Gökalp Aşkın, Kadriye Demirkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Covid-19 pandemi sürecinde kliniğe endodontik tedavi amaçlı başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerine göre tedavi öncesi durumluluk-süreklilik kaygı düzeylerini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğinekliniğimize müracaat eden 300 hasta katılmıştır. Çalışma gurubundaki hastalara anksiyetenin durumluluk ve süreklilik değerlerini ölçen Spielberg'in STAI-I ve STAI-II formları birlikte uygulanmıştır. Hastalardan alınan cevaplara göre oluşan durumluluk ve süreklilik puanları bağımlı değişken olup yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi sosyodemografik özellikler ise bağımsız değişkenlerdir. Çalışmaya 18 ila 72 yaş arası 158 kadın ve 142 erkek hasta katılmış olup tüm hastalardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınmıştır.

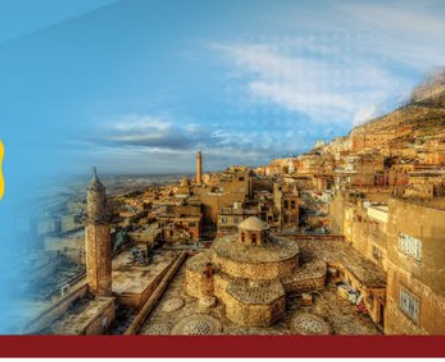
Bulgular: Hem durumluluk hem süreklilik anksiyete skorları kadınlarda anlamlı şekilde daha fazla bulunmuştur ($P<0.05$).

xa ile endodontik tedavi öncesi durumsal anksiyete ve süreklilik anksiyetesi arasında bir korelasyon görülmese de yaş grupları, süreklilik anksiyetesi açısından birbiri ile kıyaslandığında 18-30 yaş grubunun süreklilik anksiyete düzeyi 30-45 yaş grubuna göre daha düşük olduğu, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü($p=0.04$).

Eğitim durumu ile ilgili istatistiksel olarak herhangi bir anlamlılık bulunamamıştır.

Sonuç: Sonuç olarak Covid-19 pandemi sürecinde endodontik tedaviler de insanlarda anksiyete düzeyini artıran durumlardır. Covid-19 sürecinin sosyodemografik faktörlerle birlikte endodontik tedaviler öncesi anksiyete seviyeleri üzerindeki etkisini görebilmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, anksiyete, durumluluk-süreklilik



PP-023

ANALYSIS OF C-SHAPED CANAL STRUCTURE IN MANDIBULAR MOLARS WITH CBCT AND 3D MODELING

Kadriye Demirkaya, Gökalp Aşkın

University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aiım: C-shaped root canal systems are an anatomical variation, usually seen in mandibular molars, in which the canals are interconnected. The aim of this study is to analyze the C-shaped canal structure seen in the mandibular molar teeth of the patients who applied presented to Gülhane Faculty of Dentistry, University of Health Sciences, our clinic using cone beam computed tomography and 3-D modeling, according to their symmetry in the same jaw and according to gender.

Materıals And and Methods: CBCT images taken from a total of 504 patients were evaluated in the study. These consist of CBCT images taken from 244 (48.42%) female and 260 (51.58%) male patients aged between 13 and 79 (mean 36.3) years. Then, C-shaped canal structures were detected with CBCT images were and analyzedand analyzed with by using 3-D modeling method.

Results: A total of 1645 mandibular molar teeth were examined. When extracted teeth and teeth not meeting the inclusion criteria were excluded from the study, C-shaped canal structure was detected in 68 (4.54%) of the remaining teeth. As a result of the analysis made by gender, C-shaped canal was found at a rate of 9.8% in women and 8.1% in men. As a result of the Chi-Square test performed in terms of the incidence of C-shaped canals, it was observed that there was no statistically significant difference related to gender (P=0.53). There are were 61 teeth with appropriate criteria with C-shaped canal and they did not don't have include any extracted teeth, root-canal treatment and treated, post-core and crown restoration treated teeth in symmetrical jaw. C-shaped canal structure was also observed in 46 (75.4%) of them symmetrically.

Conclusıon: C-shaped canal structures can be determined in detail by CBCT and three-dimensional modeling methods. The pre-detection of these anatomically varied teeth facilitates the physician's work for a successful root canal treatment.

Keywords: C-shaped canal, CBCT, 3D modelling

PP-023

KIBT VE 3B MODELLEME İLE MANDİBULAR MOLARLARDAKİ C-ŞEKİLLİ KANAL YAPISININ ANALİZİ

Kadriye Demirkaya, Gökalp Aşkın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: C şekilli kök kanal sistemleri, genellikle mandibular molar dişlerde görülen, kanalların birbirleriyle bağlantıda olduğu anatomik bir varyasyondur. Yapılan çalışmalar C şekilli kök kanal sistemlerinin en fazla mandibular 2.molar dişlerde görüldüğünü ve Asya topluluklarında sık rastlanıldığını bildirmiştir. Bu çalışmanın amacı, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi ve 3 boyutlu modelleme kullanılarak, kliniğimize başvuran hastaların mandibular molar dişlerinde görülen C-şekilli kanal yapısını aynı çenedeki simetriğine göre ve cinsiyete göre analiz etmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada toplam 504 hastadan alınan KIBT görüntüleri değerlendirilmiştirdi. Bunlar 13 ile 79 (ortalama 36,.3) yaşları arasında değişen 244 (%48,.42) kadın, 260 (%51,.58) erkek hastadan alınan KIBT görüntülerinden oluşmaktadır. Daha sonra KIBT görüntüleri ile tespit edilen C-şekilli kanal yapıları 3 boyutlu modelleme yöntemiyle analiz edilmiştir.

Bulgular: Toplam 1645 alt molar dişin incelemesi yapılmıştırdı. Çekilmiş dişler ve çalışmaya dahil olma kriterlerini sağlamayan dişler çalışmadan çıkartıldığında, geriye kalan dişlerden 68 (%4,.54) tanesinde C-şekilli kanal yapısı tespit edilmiştir. Cinsiyete göre yapılan analiz sonucu kadınlarda %9,.8 oranında, erkeklerde ise %8,.1 oranında C-şekilli kanala rastlanmıştır. C-şekilli kanal görülme sıklığı açısından yapılan Ki-Kare testi sonucunda cinsiyet ile ilişkili istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($P = 0.53$). C-şekilli kanal görülen ve simetriğinde çekilmiş diş, kanal tedavili, post ve kron restorasyonlu diş olmayan uygun kriterde 61 tane diş bulunmaktadır. Bunlardan 46 (%75,.4) tanesinde simetriğinde de C-şekilli kanal yapısı görülmüştür.

Sonuç: KIBT ve üç boyutlu modelleme yöntemleriyle C-şekilli kanal yapıları ayrıntılı bir şekilde tespit edilebilmektedir. Bu anatomik varyasyonlu dişlerin önceden tespiti başarılı bir kanal tedavisi için hekimin işini kolaylaştırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: C-şekilli kanal, KIBT, 3B modelleme

PP-024

ENDODONTIC TREATMENT OF INTERNAL ROOT RESORPTION AND ONE YEAR FOLLOW-UP; A CASE REPORT

Busenaz Uysal, Hicran Dönmez Özkan

Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Aydın, Turkey

Aim: The intraradicular dentin tissue begins to be resorbed due to the odontoclastic activity, when the predentin on the inner surface of the tooth roots is damaged by mechanical or microbial reasons. It is called an "internal resorption" if resorption occurs within the root space related with pulpal inflamation. The aim of this case report is to present the orthograde treatment protocol and one year control of the upper right central tooth diagnosed with non-perforated internal root resorption.

Case: Routine radiographic evaluation of a 50-year-old systemically healthy female patient revealed the presence of internal root resorption in the upper central incisor. Access cavity was opened after rubber dam isolation, apical patency was checked with a no.15 K-file and root canal length was established. Working length was determined by the apex locator and confirmed by radiography. Chemo-mechanical preparation was completed with the Protaper Next rotary system at the torque and speeds recommended by the manufacturer. Irrigation was performed with 2.5% NaOCl between each file. Calcium hydroxide was used as an intracanal medicament. Two weeks later, it was observed that the patient didn't have any clinical complaints.Calcium Hydroxide was removed mechanically, and final irrigation protocol was done with 2.5% NaOCl, 17% EDTA, 2% distiled water and 2% CHX and the solutions were activated for 30 seconds with the Endoactivator sonic irrigation system. The coronal and the apical third of the canal was filled with gutta-percha and resin-based root canal sealer, while the internal resorption cavity was filled with MTA.

Results: At the 1-year follow-up, It was observed that the related case was asymptomatic and in function clinically and radiographically.

Conclusion: The modified technique, in which the apical and cronal third is filled with gutta-percha and the resorption cavity is filled with MTA may serve as a successful technique for internal resorption treatment.

Keywords: internal resorption, MTA

PP-024

İNTERNAL KÖK REZORPSİYONUN ENDODONTİK TEDAVİSİ VE BİR YILLIK TAKİBİ; BİR VAKA SUNUMU

Busenaz Uysal, Hicran Dönmez Özkan

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Diş köklerinin iç yüzeydeki predentin mekanik ya da mikrobiyal nedenlerle zarar gördüğünde, açıkta kalan dentin dokusu odontoklastik aktivite ile rezorbe olmaya başlar. Rezorpsiyon kök kanalı sınırları içerisinde pulpal kaynaklı nedenlerle gerçekleşirse ''internal rezorpsiyon adını'' alır. Bu olgu bildiriminin amacı, perfore olmamış internal kök rezorbsiyonu tanısı olan üst sağ santral dişe uygulanan ortograd tedavi protokolünü sunmaktır.

Olgu: Elli yaşında sistemik olarak sağlıklı kadın hastanın, rutin radyografik değerlendirmesinde üst orta kesici dişte internal kök rezorbsiyonu varlığı tespit edildi. Rubber dam izolasyonu sağlanıp, giriş kavitesi açıldıktan sonra, 15 numaralı K-tipi eğe ile kanal açıklığı kontrol edildi ve kanal boyuna ulaşıldı.Çalışma boyu apeks bulucu ile tespit edildi ve radyografi ile doğrulandı. Protaper Next döner eğe sistemi ile firmanın önerdiği tork ve hızlarda mekanik şekillendirme tamamlandı. Her eğe arasında %2.5 luk NaOCl ile irrigasyon yapıldı. Kanal içi medikament olarak kalsiyum hidroksit uygulandı. İki hafta sonra hastanın herhangi bir klinik şikâyetinin olmadığı gözlendi. Kalsiyum hidroksit mekanik olarak uzaklaştırıldıktan sonra, %2.5 luk NaOCl, %17 EDTA ve %2 CHX ile son yıkama yapıldı ve Endoactivator sonik irigasyon sistemi ile solusyonlar 30 sn. aktive edildi. Kanalın kuronal ve apikal üçlüsü güta perka ve rezin esaslı kök kanal patı ile doldurulurken, internal rezorpsiyon kavitesi MTA ile dolduruldu.

Bulgular: İlgili vakanın 1 yıllık takibinde klinik ve radyografik olarak asemptomatik ve fonksiyonda olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Apikal üçlünün güta perka ile doldurulup, rezorpsiyon kavitesinin MTA ile doldurulduğu modifiye teknik internal rezorpsiyon tedavisi için başarılı ve uygulanabilirliği umut verici bir teknik olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: internal rezorpsiyon, MTA

PP-025

CASE REPORT: HYPERSENSITIVITY REACTION DUE TO NON-LATEX RUBBER-DAM

Saba Veziroğlu, Meriç Karapınar Kazandağ

Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

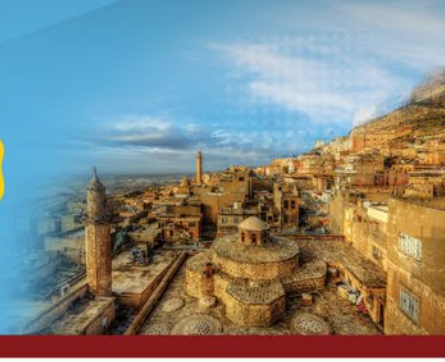
Aim: To describe the development of a very rare allergic reaction following the use of a non-latex rubber-dam during endodontic treatment.

Case: A 24 24 year old female patient was presented admitted to Yeditepe University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinics our clinic with caries in tooth no 11. Root canal treatment was initiated after the placement of a non-latex rubber dam. After the removal of the non-latex rubber dam, erythema and slight swelling on the patients' upper lip were observed.

Results: Although rare, hypersensitivity reactions may occur in some patients due to contact with a non-latex rubber dam. Therefore, the possibility of allergic or delayed-type sensitivity reactions to non-latex rubber-dam must not be underestimated.

Conclusion: This case emphasizes the necessity of alternative materials not containing elastic plastomer and checking the medical history of the patient in clinical practice. Referral to a dermatologist should also be considered if severe signs of an allergic reaction occurs.

Keywords: non-latex rubber-dam, allergic reaction, delayed type hypersensitivity reactions, elastic plastomer



PP-025

VAKA SUNUMU: NON-LATEX RUBBER-DAM ALLERJİSİ

Saba Veziroğlu, Meriç Karapınar Kazandağ

Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Endodontik tedavi sırasında lateks içermeyen bir rubber-dam kullanımını takiben çok nadir görülen bir alerjik reaksiyonun gelişiminin tanımlanması

Olgu: 24 Yirmi dört yaşında kadın hasta, 11 numaralı dişinde çürük şikayeti ile Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı kliniğinmize başvurdu. Lateks içermeyen bir rubber-dam takıldıktan sonra kök kanal tedavisine başlandı. Lateks içermeyen rubber-dam çıkarıldıktan sonra hastanın üst dudağında eritem ve hafif şişlik gözlendi.

Bulgular: Nadir olmakla birlikte, bazı hastalarda lateks içermeyen bir rubber-dam ile temas nedeniyle aşırı duyarlılık reaksiyonları meydana gelebilir. Bu nedenle, lateks içermeyen rubber-dame karşı allerjik veya gecikmiş tipte duyarlılık reaksiyonları olasılığı hafife alınmamalıdır.

Sonuç: Bu vaka klinik uygulamada elastik plastomer içermeyen alternatif materyallerin ve hastanın tıbbi öyküsünün kontrol edilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Allerjik reaksiyonun şiddetli belirtileri ortaya çıkarsa, hastanın bir dermatoloğa yönlendirilmesi de düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: lateks içermeyen rubber-dam, allerjik reaksiyon, gecikmiş tipte duyarlılık reaksiyonları, elastik plastomer

PP-026

ENDODONTIC APPROACH TO THE PATIENT COMING WITH SINUS TRACK DURING THE PANDEMIC PERIOD

Furkan Alp Torun, Emre Maç, Mete Ahlat, Kadriye Demirkaya

University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Introduction: The Covid-19 pandemic has caused changes in our lifestyle in order to prevent the spread of the Coronavirus. The pandemic has also affected the field of dental health sciences and oral and dental problems have been put on hold for a while. This report aims to present the successful non-surgical endodontic treatment of a patient, whose second stage of treatment was not performed for a long time due to the pandemic conditions.

Case: A 45-year-old female patient was admitted to University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Dentistry Clinics our clinic due to swelling and pain in her right upper anterior region and a sinus tract was detected in tooth no. 12. Root canal preparation was performed with %5.25 NaOCl and saline irrigation. Since we were at the beginning of the pandemic, it was unpredictable to perform the following session; calcium hydroxide mixed with a slow-release carrier chamomile oil was placed as an intracanal medicament until the obturation session. After 9 months of no medical intervention, the patient had no symptoms, the sinus tract was closed, and radiologically the lesion was observed to almos disappear. The root canal was irrigated with5.25 %NaOCl and physiological saline after intracanal medicament was removed from the root canal and the canal was filled with the single cone technique. The crown of the tooth was restored with composite.

Results: In the 3-month radiological control of the patient, it was observed that the size of the bone lesion decreased. In the clinical and radiological controls at 9-12 months, the sinus tract was closed and the lesion was filled with a large amount of bone.

Conclusion: Chamomile oil used as a viscous carrier was effective in its long-term release.

Keywords: Covid 19, chamomile oil, medicament

PP-026

PANDEMİ DÖNEMİNDE SİNÜS YOLU İLE GELEN HASTAYA ENDODONTİK YAKLAŞIM

Furkan Alp Torun, Emre Maç, Mete Ahlat, Kadriye Demirkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara Türkiye

Amaç: Covid-19 pandemisi sürecinde, koronavirüsün yayılmasını engellemek adına yaşam tarzımız da büyük değişikliklere neden olurken diş sağlığı alanını da etkileyerek, ağız ve diş problemleri bir süre beklemeye alındı. Pandemi koşulları gereği uzun süre ikinci seansı yapılmayan hastanın cerrahi olmayan başarılı endodontik tedavisinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 45 Kırk beş yaşında kadın hasta sağ üst ön bölgedeki şişlik ve ağrı sebebiyle Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesine merkezimize başvurdu. Sorunun 12 numaralı dişten kaynaklandığı ve ağız içinde de sinüs yolu ağzı olduğu anlaşıldı ve endodontik tedavisine başlandı. Kanal preparasyonu tamamlandı. NAOCL ve serum fizyolojik ile bol miktarda irrigasyonu yapıldı. Pandemi başında olunması, ikinci seansın ne zaman yapılabileceğini öngörmeyi zorlaştırdığından, kanal içi medikaman olarak kullanılacak kalsiyum hidroksitin yavaş salınan visköz bir taşıyıcı ile yerleştirilmesine karar verildi. Papatya yağı ile karıştırılan kalsiyum hidroksit medikaman olarak kanala yerleştirildi ve geçici restorasyonu yapıldı. Hastaya 9 ay boyunca hiçbir müdahale yapılmamasına rağmen; 9 ay sonra gelen hastanın herhangi bir semptomunun olmadığı, sinüs yolunun kapandığı ve radyolojik olarak da lezyonun iyileştiği görüldü. Medikaman kanaldan uzaklaştırılıp NAOCL ve serum fizyolajik ile bol irrigasyon yapıldı. Kanal tek kon tekniği ile doldurulup üstü kompozit ile restore edildi.

Bulgular: Hastananın 3 aylık radyolojik kontrolünde kemik lezyonun küçüldüğü, 9- 12 aylık klinik ve radyolojik kontrollerinde sinüs yolunun kapandığı ve lezyonun büyük miktarda kemik ile dolduğu gözlendi.

Sonuç: Visköz taşıyıcı olarak kullanılan papatya yağı uzun salınımda etkili olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, papatya yağı, medikaman

PP-027

TREATMENT OF COMPLICATED CROWN FRACTURE WITH FRAGMENT RECONSTRUCTION: A CASE REPORT

Büşra Fidanoğlu, Merve Sarı, Pelin Tüfenkçi

Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Hatay, Turkey

Aim: Complicated crown fractures are frequently seen in upper incisors in the permanent dentition. Considering the functional and aesthetic effects of these teeth, it is extremely important to keep them in the mouth with correct diagnosis and treatment planning. In this case report, direct capping treatment with MTA of a left upper central incisor with exposed pulp as a result of trauma is described.

Case: A 15-year-old, systemically healthy male patient was referred to Hatay Mustafa Kemal University Faculty of Dentistry Clinics our clinic with the complaint of a fracture in his left upper central incisor. As a result of the anamnesis obtained from the patient, it was learned that the patient had suffered trauma a few hours before. There was no sign of extraoral injury. In the intraoral examination, a complicated crown fracture was detected in 21, and the broken crown fragment was with the patient. A positive response was obtained from the related tooth to the thermal and electrical pulp test; percussion and palpation sensitivity were not observed. Given the clinical and radiographic data, direct pulp capping was planned for tooth no. 21. After local anesthesia, dentin was removed superficially from tooth no.21.After the pulp surface was covered with MTA, 2 mm thickness resin modified glass ionomer was applied. The coronal broken fragment, kept in distilled water was etched with acid and bonded with flowable composite using a one-step bonding system.

Results: In the 6-monthsfollow-up, the clinical and radiographic examinations showed that the left upper central incisor was functional, asymptomatic and aesthetically acceptable.

Conclusion: Direct capping with MTA and restoring the tooth with its own fragment is an effective method in the treatment of complicated crown fractures. It meets the aesthetic expectations as well as the functional needs of the patient.

Keywords: MTA, Direct pulp capping, Reattachment

PP-027

FRAGMAN REATAÇMANI İLE KOMPLİKE KRON KIRIĞININ TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Büşra Fidanoğlu, Merve Sarı, Pelin Tüfenkçi

Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Amaç: Komplike kron kırıkları daimi dişlenme döneminde üst keser dişlerde sıklıkla görülmektedir. Bu dişlerin fonksiyonel ve estetik etkileri düşünüldüğünde doğru teşhis ve tedavi planlaması ile ağızda kalması son derece önemlidir. Bu olgu sunumunda travma sonucu pulpası ekspoze olmuş sol üst orta keser dişin MTA ile direkt kuafaj tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu: On beş yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hasta sol üst orta keser dişinde kırık şikayetiyle Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine kliniğimize başvurdu. Hastadan alınan anamnez sonucu hastanın kliniğe başvurmadan birkaç saat önce yere düşme sonucu travma aldığı öğrenildi. Ağız dışı muayenede herhangi bir bulguya rastlanmadı. Ağıziçi muayenede 21 numaralı dişte komplike kron kırığı tespit edildi, kırık kron parçası hastanın yanındaydı. İlgili dişten termal ve elektrikli pulpa testine pozitif yanıt alındı; perküsyon ve palpasyon hassasiyeti gözlenmedi. Klinik ve radyografik veriler değerlendirilerek 21numaralı dişe direkt pulpa kuafajı yapılması planlandı. Lokal anestezi yapıldıktan sonra 21 numaralı dişten yüzeysel olarak dentin uzaklaştırıldı. Kavite klorheksidinle dezenfekte edildi. Pulpa yüzeyi MTA ile kaplandıktan sonra üzeri 2 mm kalınlıkta rezin modifiye cam iyonomer ile kapatıldı. Distile suyun içinde bekletilen koronal kırık parça asitle pürüzlendirilmiş olup tek basamaklı bonding sistem kullanılarak akışkan kompozitle yapıştırıldı.

Bulgular: 6 aylık takip periyodunda klinik ve radyografik incelemelerde sol üst orta keser dişin fonksiyonel, asemptomatik ve estetik olarak kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür.

Sonuç: Travma sonrası oluşan komplike kron kırıklarının tedavisinde MTA ile direkt kuafaj ve dişin kendi parçası ile restore edilmesi etkili bir yöntemdir. Hastanın fonksiyonel ihtiyaçlarının yanında estetik beklentilerini de karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: MTA, direkt kuafaj, reataçman

PP-028

APEXIFICATION TREATMENT OF TWO DIFFERENT CASE WITH MTA: CASE REPORT

Feyza Çetinkaya, Ahter Şanal Çıkman

Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Rize, Turkey

Aim: Apexification treatment with MTA can be applied in cases where apical constriction is impaired and apical sealing cannot be achieved with traditional methods, such as external resorption and overinstrumentation. The aim of this study is to present the apexification treatment with MTA applied to permanent teeth with necrotic pulp, apical external resorption.

Case: In the first case, a patient with the complaint of a sinus tract in the lower anterior region was admitted to Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Dentistry Clinics.

our clinlic.It was determined that the sinus tract originated from tooth 43 and a diagnosis of chronic apical abscess was made. CBCT was requested with suspicion of resorption, it was observed that there was an apical external resorption.

In the first appointment, the access cavity was opened, chemomechanical preparation was completed. MTA was placed as an apical barrier in the apical third of the root canal.After the MTA hardened, it was filled with lateral condensation and restored with composite resin.

In the second case, a patient applied to our clinic with the complaint of discoloration in tooth no. 21.In the radiographic examination, periapical lesion and apical resorption were observed; in the clinical examination, it was determined that the tooth was necrotic.A diagnosis of chronic apical periodontitis was made. Apical plug was performed in the same way as in the first case.MTA was placed in the apical third of the root canal as an apical barrier.Root canal wasfilled with lateral condensation, restored with composite.

Results: In the 9-month follow-up of the cases, it was determined that the related teeth were clinically asymptomatic and the periapical lesions were healing.

Conclusion: Apexification with MTA is a strong alternative to the traditional apexification method due to its positive features such as providing periapical healing, good sealing ability, biocompatibility and rapid completion of the treatment compared to apexification procedures with Ca(OH)2.

Keywords: apexification, MTA, resorption

PP-028

İKİ FARKLİ VAKANİN MTA İLE APEKSİFİKASYON TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Feyza Çetinkaya, Ahter Şanal Çıkman

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

Amaç: Eksternal rezorpsiyon, taşkın preperasyon gibi apikal konstrüksiyonun bozulduğu ve geleneksel yöntemlerle apikal sızdarmazlığın sağlanamadığı durumlarda MTA ile apeksifikasyon tedavisi uygulanabilmektedir. Bu çalışmanın amacı apikalinde eksternal rezorpsiyon bulunan nekrotik pulpalı daimi dişlere MTA ile apeksifikasyon tedavisinin uygulanması, sonuçlarının rapor edilmesidir.

Olgu: İlk vakada alt anterior bölgede fistül şikayeti bulunan 67 yaşında erkek hastada fistülün 43 numaralı dişten kaynaklandığı tespit edildi, kronik apikal abse teşhisi kondu. Eksternal rezorpsiyon şüphesiyle KIBT istendi, apikalinde mesial yönde eksternal rezorpsiyon olduğu görülmüştür.

İlk seans giriş kavitesi açılıp kemomekanik preperasyon yapıldıktan sonra kök kanalı kurulanmadığı için kanal içi medikament yerleştirilmedi. 4. pansumanda kök kanalı kurulanabildiği görüldü, kalsiyum hidroksit yerleştirildi. 2 hafta sonra diş asemptomatikti, kalsiyum hidroksit uzaklaştırılıp final irrigasyon yapıldıktan sonra kağıt konlar ile kanal kurulandı. Daha sonra kök kanalının apikal üçlüsüne apikal bariyer olarak MTA (NuSMile NeoPUTTY, Houston, USA) yerleştirildi. MTA sertleştikten sonra lateral kondensasyon ile doldurulup, kompozit rezin ile restore edildi.

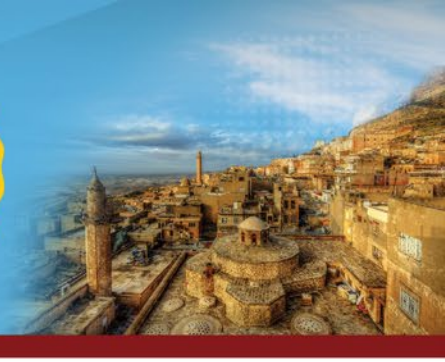
İkinci vakada kliniğimize 21 numaralı dişinde renk değişikliği şikayeti ile 33 yaşında kadın hasta başvurmuştur. Radyografik muayenede periapikal bölgede lezyon ve apikalde rezorpsiyon izlendi ve yapılan klinik muayenede dişin nekroz olduğu tespit edildi. Kronik apikal periodontitis teşhisi konuldu.

Giriş kavitesi açıldıktan sonra, çalışma boyu tespit edildi ve kemomekanik preparasyon tamamlandı. Ardından kök kanal kağıt kon ile kurulandı ve kalsiyum hidroksit yerleştirildi. 2 hafta sonra diş asemptomatikti kanaldaki kalsiyum hidroksit uzaklaştırılıpp final irrigasyon yapıldı. Daha sonra kök kanallarının apikal üçlüsüne apikal bariyer olarak MTA yerleştirildi. Kök kanalları lateral kondensasyon ile doldurulup, kompozit ile restore edildi.

Bulgular: Vakaların yapılan 9 aylık takiplerinde ilgili dişlerin klinik olarak asemptomatik olduğu ve periapikal lezyonlarda iyileşme görüldüğü saptanmıştır.

Sonuç: MTA ile apeksifikasyon; periapikal iyileşmeyi sağlaması, tedavinin kalsiyum hidroksitle apeksifikasyon prosedürlerine göre hızlı tamamlanması, iyi örtücülük sağalaması, biyouyumlu olması gibi olumlu özellikleri nedeniyle geleneksel apeksifikasyon yöntemine güçlü bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: apeksifikasyon, MTA, rezorpsiyon



PP-029

RETREATMENT OF ENDODONTICALLY TREATED TEETH WITH PERIAPICAL LESIONS: A MULTIPLE CASE REPORT

Melisa Uslu, Sevinç Aktemur Türker

Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Zonguldak, Turkey

Aim: The main cause of failure in endodontic treatment is reinfection because of inadequate preparation and obturation of root canals.

Case 1: A 67-year-old female patient was referred to department of endodontics with severe pain. Radiographic examinations revealed inadequate endodontic treatment in teeth no. 12, 13, 22, 23, 34, 43 and 44. At first appointment, after root canal filling materials were removed and working lengths were determined, calcium hydroxide paste was placed in root canals. At the second appointment, after confirming that the teeth were asymptomatic, chemomechanical preparations were completed. Root canals were filled with gutta-percha and resin-based root canal sealer. After 3 months of follow-up, periapical healing was observed.

Case 2: A 24-year-old female patient was referred to department of endodontics with complaints of severe pain. Clinical examinations revealed that tooth 46 was sensitive to percussion. Radiographic examination revealed an inadequate endodontic treatment with a radiolucent lesion surrounding root apex. At the first appointment, the root canal filling was removed and working lengths were determined. At the second appointment, calcium hydroxide was placed in root canals. At the third appointment, root canal treatment was completed with gutta-percha and resin-based root canal sealer. At 6 months of follow-up, periapical healing was observed.

Case 3: A 14-year-old male patient was admitted to the Department of Endodontics with complaints of pain. Radiographic examination revealed an inadequate endodontic treatment in tooth no. 36. At the first apointment, root canal filling materials were removed with hand files and calcium hydroxide was placed in the root canals. At the second appointment, root canal treatment was completed using gutta-percha and resin-based root canal sealer.At 9 months of follow-up, periapical healing was observed.

Results: No clinical symptoms were observed in the patients.

Conclusion: These case reports showed that proper chemomechanic preparation and root canal obturation can provide the success of endodontic treatment of teeth with periapical lesions without surgical procedures.

Keywords: root canal retreatment, periapical healing

PP-029

DAHA ÖNCE KÖK KANAL TEDAVİSİ YAPILMIŞ PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERİN YENİDEN TEDAVİSİ: ÇOKLU OLGU RAPORU

Melisa Uslu, Sevinç Aktemur Türker

Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Endodontik tedavideki başarısızlığın temel nedeni; kök kanallarının yeterli olmayan preparasyonu ve dolumuna bağlı olarak yeniden enfeksiyon gelişmesidir.

Olgu 1: 67 yaşında kadın hasta, kendiliğinden başlayan şiddetli ağrı sebebiyle endodonti kliniğine başvurdu. Radyolojik değerlendirmeler sonucunda 12, 13, 22, 23, 34, 43, 44 numaralı dişlerde kök kanal dolgusunun yetersiz olduğu görüldü. İlk seansta eski kök kanal dolguları sökülüp çalışma boyları belirlendikten sonra kök kanallarına kalsiyum hidroksit medikamanı yerleştirildi. İkinci seansta dişlerin asemptomatik olduğunun belirlenmesini takiben kemomekanik preparasyon tamamlandı. Kök kanalları gütaperka ve rezin esaslı kanal dolgu patıyla dolduruldu. 3 aylık takibinde periapikal iyileşme gözlendi.

Olgu 2: 24 yaşında kadın hasta şiddetli ağrı şikayetiyle endodonti kliniğine başvurdu. Klinik muayenede 46 nolu dişin perküsyona duyarlı olduğu, radyolojik muayenede yetersiz kök kanal dolgusu ve kök apeksi etrafında radyolusent lezyon varlığı görüldü. İlk seansta eski kök kanal dolgusu sökülerek çalışma boyu belirlendi. İkinci seansta kök kanallarına kalsiyum hidroksit ile medikamanı yeleştirildi. Üçüncü seansta kök kanal tedavisi, gütaperka ve rezin esaslı kanal patı kullanılarak tamamlandı. 6 aylık takibinde periapikal iyileşme gözlendi.

Olgu 3: 14 yaşında erkek hasta ağrı şikayetiyle endodonti kliniğine başvurdu. Radyolojik muayenede 36 numaralı dişte kök kanal tedavisinin yetersiz olduğu görüldü. İlk seansta el eğeleri ile kök kanal dolgusu söküldü, kanal içerisine kalsiyum hidroksit yerleştirildi. İkinci seansta kök kanallarının genişletmesi tamamlanarak gütaperka ve rezin esaslı kanal patı kullanılarak kök kanal tedavisi tamamlandı. 9 aylık takibinde periapikal iyileşme gözlendi.

Bulgular: Hastalarda herhangi bir klinik bulguya rastlanmamıştır.

Sonuç: Bu vaka raporu ile periapikal lezyonu olan dişlerin kök kanal tedavisinde cerrahi işleme gerek kalmadan uygun kemomekanik preparasyon ve kanal dolumu ile başarı sağlanabileceği gösterildi.

Anahtar Kelimeler: kök kanal tedavisi yenileme, periapikal iyileşme

PP-030

REMOVING BROKEN INSTRUMENTS FROM ROOT CANALS USING ULTRASONICS: REPORT OF TWO CASES

Tuğba Uğurlu, MerveNur Yanen Korkulu, Sevinç Aktemur Türker

Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Zonguldak Bülent Ecevit University

Aim: The aim of this case report is to present the successful removal of broken instruments from the root canals using ultrasonics.

Case 1: A 57-year-old female patient without any systemic disease was admitted to Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Zonguldak Bülent Ecevit University Clinic our clinic with the complaint of pain in her left maxiller first molar tooth. In the clinical and radiographic examination, deep dentin caries was detected in the tooth. The tooth with a positive response to the electric pulp test was diagnosed with symptomatic pulpitis and root canal treatment was started. The ProTaper Next Niti rotary system was used for root canal preparation. File X1 was broken in the coronal third of the distobuccal canal during preparation. The location of the broken instrument was diagnosed radiographically. Ultrasonic tip (ET25; Satelec, Merignac, France) was used to remove the broken instrument. Calcium hydroxide was inserted into the root canals. Root canal treatment was completed after the symptoms resolved.

Case 2: A 23-year-old male patient without any systemic disease was admitted to our clinic with the complaint of pain in his upper right first molar tooth. On the radiographic examination, it was seen that the tooth had endodontic treatment and there was a broken instrument in the distobuccal canal. Retreatment was indicated for the related tooth. The canal filling in the palatinal and mesiobuccal canals was removed with the ProTaper Universal Retreatment Niti system. The broken instrument in the distobuccal canal was removed using an ultrasonic tip (ET25; Satelec, Merignac, France).Calcium hydroxide was applied to the root canals as a medicament.Root canal treatment was completed after the symptoms resolved.

Results: No clinical symptoms were detected in both patients.

Conclusion: Ultrasonics have been shown to be successful in removing broken instruments from the root canal system

Keywords: ultrasonics, fractured instrument removal

PP-030

KÖK KANALINDAN KIRIK ALETLERİN ULTRASONİK KULLANILARAK ÇIKARTILMASI: İKİ OLGU RAPORU

Tuğba Uğurlu, MerveNur Yanen Korkulu, Sevinç Aktemur Türker

Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı kök kanallarında kırılan kanal aletlerinin ultrasonik kullanılarak çıkarılmasını sunmaktır.

Vaka 1: 57 yaşında sistemik hastalığı olmayan kadın hasta 26 numaralı dişindeki ağrı şikayetiyle Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı Kliniğinekliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik muayenede dişte derin dentin çürüğü saptandı. Elektirikli pulpa testine pozitif cevap alınan dişe semptomatik pulpitis teşhisi konuldu ve kök kanal tedavisine başlandı. Kök kanal preparasyonunda ProTaper Next Niti döner eğe sistemi kullanıldı. Preparasyon sırasında distobukkal kanalın koronal üçlüsünde X1 numaralı eğe kırıldı. Radyografik olarak kırık aletin yeri teşhis edildi. Ultrasonik uç (ET25; Satelec, Merignac, Fransa) kullanılarak kırık aletin çıkarıldı. Kök kanallarına kalsiyum hidroksit uygulandı. Semptomların geçmesini takiben kök kanal tedavisi tamamlandı.

Vaka 2: 23 yaşında sistemik bir hastalığı bulunmayan erkek hasta 16 numaralı dişindeki ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Radyografik muayenede dişe daha önce kök kanal tedavisi uygulanmış olduğu ve distobukkal kanalında kırık alet olduğu görüldü. Dişe kanal tedavisi tekrarı endikasyonu konuldu. Palatinal ve meziyobukkal kanaldaki kanal dolgusu ProTaper Universal Retreatment Niti sistemi ile uzaklaştırıldı. Distobukkal kanaldaki kırık alet ultrasonik uç (ET25; Satelec, Merignac, Fransa) kullanılarak çıkarıldı. Kök kanallarına medikament olarak kalsiyum hidroksit uygulandı. Semptomların geçmesini takiben kök kanal tedavisi tamamlandı.

Bulgular: Her iki hasta da da klinik semptoma rastlanmamıştır.

Sonuç: Kök kanal sisteminden kırık alet çıkarılmasında ultrasoniğin etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: ultrasonik, kırık alet çıkarma

PP-031

INTERNAL RESORPTION TREATMENT IN TOOTH WITH PERIAPICAL LESION: A CASE REPORT

Dide Tekinarslan, Hatice Harorlı, Kürşat Er, Damla Erkal

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: Internal resorption (IR) is a pathological condition that initiates within the pulp chamber or root canal pulp and progresses by resorbing the surrounding tissues. When the IR takes place in the middle or apical third of the root, generally no symptoms are observed in the patient. If the resorption takes place in the coronal third, a pink-colored reflection (pink spot) can be observed in the crown due to the color of the granulation tissue. The localization of the resorption area and the presence of perforation are among the factors affecting the treatment method and process.

Case: A 52-year-old male patient referred to our clinic due to complaint of pain in his anterior maxillary area. Patient's radiography showed there was a periapical lesion and IR at the apical part of tooth no. 11. The anamnesis revealed that patient had a trauma at this area 38 years ago and he had no pain complaint. At the first visit, the pulp of the tooth no. 11 was extirpated and calcium hydroxide was placed and kept for 2 weeks. At the second visit, working lengths were determined and apical resorption area was filled with mineral trioxide aggregate (MTA). At the third visit, root canal was filled with the cold lateral condensation technique.

Results: At follow-ups patient's complaints had disappeared and no pathologies were observed in the area.

Conclusion: IR may occur due to trauma or pulpal inflammation. Materials such as MTA and calcium hydroxide are used in resorption treatment.

Keywords: Internal resorption, endodontic treatment, healing, periapical lesion

PP-031

PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞTE İNTERNAL REZORBSİYON TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Dide Tekinarslan, Hatice Harorlı, Kürşat Er, Damla Erkal

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: İnternal rezorbsiyon (İR) pulpa odası veya kök kanalı pulpasından başlayan ve çevresindeki dentini rezorbe ederek ilerleyen patolojik bir durumdur. İR kökün orta veya apikal üçlüsünde yer aldığında hastada genelde herhangi bir semptom izlenmez. Rezorbsiyon koronal üçlüde ise granülasyon dokusunun renginden ötürü kuronda pembe renkli yansıma (pink spot) gözlenebilir. Rezorbsiyon alanının lokalizasyonu ve perforasyon varlığı, tedavi şeklini ve sürecini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir.

Olgu: 52 yaşındaki bir erkek hasta üst ön bölgede ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan radyografide sağ üst santral kesici dişte periapikal lezyon ve apikal üçlüde IR gözlenmiştir. Hastadan alınan anamnezde 38 yıl önce üst ön bölgeye travma aldığını ve herhangi bir şikayeti olmadığını anlatmıştır. İlk seansta pulpa ekstirpe edilip, çalışma boyutu belirlenmiş ve kalsiyum hidroksit uygulanıp 2 hafta sonrası için randevu verilmiştir. İkinci seansta apeks ve IR alanı mineral trioksit agregat (MTA) ile kapatılmıştır. Üçüncü seansta kök kanal kanalı soğuk lateral kondensasyon yöntemi ile doldurulmuştur.

Bulgular: Sonrasında yapılan kontrollerde hastanın tüm şikayetlerinin ortadan kalktığı gözlenmiş ve ilgili dişlerde herhangi bir patoloji ile karşılaşılmamıştır.

Sonuç: İnternal rezorbsiyonlar travma ya da pulpal enflamasyona bağlı olarak oluşabilmektedir. IRlar MTA ve kalsiyum hidroksit kullanılarak tedavi edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: internal rezorbsiyon, endodontik tedavi, iyileşme, periapikal lezyon

PP-032

ACCIDENTAL EXTRUSION OF SODIUM HYPOCHLORITE TO APICAL TISSUE: A CASE REPORT

Nurgül Temizkan Çakal, Tuba Gök

Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Elazığ, Turkey

Aim: Sodium hypochlorite (NaOCl) causes acute injuries due to its cytotoxic activity when it overflows into periapical tissues. This case report evaluated the treatment and follow-up of a patient who developed diffuse facial ecchymosis after NaOCl extrusion into the apical tissues during root canal treatment (RCT).

Case: A 49-year-old male patient who presented to our clinic stated that tooth no.47 was treated in another clinic and he had pain during irrigation. The patient said that he had difficulty swallowing and breathing 10 hours after the first visit of RCT and applied to the emergency medical clinic and was prescribed intramuscular analgesics and combined antibiotics. 3 days after seeing a bruise on his face, he presented to our clinic. We observed widespread facial ecchymosis spreading to the right lower jaw and neck area in the examination. The patient felt pain on palpation in these areas; there was no loss of sensation, there was mild swelling in the right cheek area. There was an intraoral ecchymosis area in the distolingual and uvula region of tooth no. 47. The patient's general condition was good; we decided to continue to RCT. Apical foramen was overinstrumented in the distal canal. We thought that apical extrusion occurred from this region. After RCT procedures, we placed calcium hydroxide as a medicament and completed the RCT 2 weeks later.

Results: The facial and intraoral ecchymosis areas decreased after 7 days of RCT and completely disappeared after 11 days. There were no clinical and radiographic symptoms in tooth no.47.

Conclusion: When NaOCl overflows into the periapical tissues, it has toxic effects. Therefore, the accuracy of root canal length should be confirmed before using NaOCl. To prevent such accidents, it is recommended to use irrigation needles of the correct size and side opening.

Keywords: facial ecchymosis, sodium hypochlorite extrusion, sodium hypochlorite injury, root canal treatment

PP-032

SODYUM HİPOKLORİTİN YANLİŞLİKLA APİKAL DOKULARA EKSTRÜZYONU VE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Nurgül Temizkan Çakal, Tuba Gök

Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Amaç: Sodyum hipoklorit (NaOCl), antimikrobiyal özelliği ve doku çözme yeteneği nedeniyle kök kanallarının dezenfeksiyonu için kullanılmaktadır. Fakat periapikal dokulara ulaştığında sitotoksik aktivitesi nedeniyle akut yaralanmalara sebep olmaktadır. Bu olgu raporunda kanal tedavisi sırasında 47 numaralı dişte apikal dokulara NaOCl ekstrüzyonu sonrası yaygın fasiyal ekimoz oluşan hastanın tedavisi ve takibi değerlendirilmiştir.

Olgu: Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine Kliniğimize başvuran 49 yaşında erkek hastadan alınan anamnezde, başka bir klinikte 47 numaralı dişine kanal tedavisine başlandığı, tedavi sırasında irrigasyon işlemleri sırasında ağrısının olduğu ve ilk seansı yapılan tedaviden 10 saat sonra yutkunmakta ve nefes almakta zorluk çektiği öğrenildi. Acil tıp kliniğine başvuran hasta, kendisine intramuskuler analjezik ve kombine antibiyotik reçete edildiğini belirtti. NaOCl kazasından 3 gün sonra yüzünde morluk oluştuğunu gören hasta kliniğimize başvurdu. Yapılan muayenede, sağ alt çene ve boyun bölgesine yayılan yaygın fasiyal ekimoz olduğu ve bu alanlarda palpasyonda ağrı hissettiği, his kaybının olmadığı ve sağ yanak bölgesinde hafif derece şişlik olduğu gözlendi. Ayrıca 47 numaralı dişin distolingualinde ve uvula bölgesinde intaoral ekimoz alanları gözlendi. Genel durumu iyi olan hastanın yarım kalan kanal tedavisine devam edilmesine karar verildi. Distal kanalda apikal foramenin çok fazla genişletilmiş olduğu tespit edildi ve apikal ekstrüzyonun bu bölgeden gerçekleştiği düşünüldü. Kanal tedavisi prosedürleri dikkatlice uygulandıktan sonra ara seans medikamanı olarak kalsiyum hidroksit yerleştirildi ve 2 hafta sonra tedavisi tamamlandı.

Bulgular: 7 gün sonra kontrole çağırılan hastada fasiyal ve intraoral ekimoz alanlarının azaldığı, 11 gün sonra ise tamamen kaybolduğu gözlendi. Kanal tedavisi tamamlanan dişte klinik ve radyografik olarak herhangi bir semptom bulunmadığı gözlendi.

Sonuç: NaOCl periapikal dokulara taştığında toksik etki göstermektedir, bu yüzden kök kanal boylarının doğruluğu teyit edildikten sonra NaOCl kullanılmalıdır. Bu tür kazaların önüne geçmek için doğru boyda ve yandan açılan irrigasyon iğnelerinin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: fasiyal ekimoz, kök kanal tedavisi, sodyum hipoklorit taşması, sodyum hipoklorit yaralanması

PP-033

TREATMENT OF MAXILLARY CENTRAL TOOTH WITH ROOT FRACTURE: A CASE REPORT

Nurgül Temizkan Çakar[1], Uğur Dağ[2], Tuba Gök[1]

[1]Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Elazığ, Turkey
[2]Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Elazığ, Turkey

Aim: Dental trauma injuries are frequently seen in young individuals and maxillary anterior teeth. The aim of this case report is to present the treatment and follow-up of a maxillary left central incisor with a horizontal root fracture by performing orthograde root canal treatment (RCT), surgical removal of the fractured apical part and retrograde filling.

Case: An 18-year-old male patient was referred to Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinicour clinic. The patient stated that he suffered a blow to her #21 tooth eight years ago and had swelling in the alveolar mucosa several times. There was no swelling, percussion and palpation pain in the intraoral examination. The horizontal fracture and large radiolucent area around the apical fractured fragment were observed in periapical radiograph. The coronal part of the tooth was non-vital according to vitality test. After orthograde RCT procedures, calcium-hydroxide was placed as an intracanal medicament. After 2 weeks, calcium-hydroxide was removed and RCT was completed using a resin-based sealer and core carriers. Then, the fractured apical fragment area was surgically opened, the broken part of the root and the granulation tissue were removed. The remaining root apex of the tooth was flattened with the help of a surgical drill and the retrograde cavity was prepared with ultrasonic tips. The cavity was filled with mineral trioxide aggregate using a micro-apical insertion system.

Results: At 6-months of follow-up, there were no clinical symptoms, and a decrease in lesion size was observed on the radiograph. At 12-months follow-up, clinical and radiographic healing was observed.

Conclusion: Horizontal root fracture treatments differ depending on many variables such as the patient's age, the mobility of the coronal part, the location of the root fracture and the root formation stage. Surgical removal positively affects the prognosis of the remaining tooth tissue in cases with the broken apical part is infected.

Keywords: apical surgery, dental trauma, root canal treatment, root fracture

PP-033

MAKSİLLER SANTRAL DİŞTE TRAVMAYLA OLUŞAN KÖK KİRİĞİNİN TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Nurgül Temizkan Çakar[1], *Uğur Dağ*[2], *Tuba Gök*[1]

[1]*Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye*
[2]*Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye*

Amaç: Dental travma sonucu meydana gelen yaralanmalar özellikle genç bireylerde ve üst çene ön grup dişlerde sıklıkla görülmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, travma nedeniyle apikalinde horizontal kök kırığı tespit edilen üst sol santral kesici dişin, ortograd kök kanal tedavisi yapıldıktan sonra apikal kırık parçanın cerrahi olarak uzaklaştırması ve dişin retrograd dolgusunun yapılması suretiyle tedavi ve takibinin sunulmasıdır.

Olgu Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı KliniğineKliniğimize başvuran 18 yaşında erkek hastadan alınan anamnezde, 8 yıl önce 21 numaralı dişine darbe aldığı ve dişinin alveolar mukozasında zaman zaman şişlikler oluştuğu öğrenildi. Daha önce herhangi bir tedavi uygulanmayan hasta kliniğimize başvurduğunda intraoral muayenede şişlik, perküsyon ve palpasyon ağrısı yoktu, periapikal radyografide horizontal kırık tespit edildi. Dişten uzaklaşan kırık parçanın etrafında geniş radyolusent alan gözlendi. Vitalite testinde dişin koronal parçasının devital olduğu tespit edildi. Dişe ortograd olarak gerekli kanal tedavisi prosedürleri uygulandıktan sonra ara seans medikamanı olarak kalsiyum hidroksit yerleştirildi. 2 hafta sonra kalsiyum hidroksit uzaklaştırıldı ve rezin esaslı kanal patı ve kor taşıyıcılı sıcak dolum yöntemi kullanılarak kanal tedavisi tamamlandı. Daha sonra kırık apikal parçanın bulunduğu bölge cerrahi olarak açıldı, kırık parça çıkarıldı ve ilgili bölgedeki granülasyon dokusu temizlendi. Dişin kalan kök ucu cerrahi frez yardımıyla düzleştirilerek ultrasonik uçlar ile retrograd kavite açıldı. Mikroapikal yerleştirme sistemi kullanarak kavite mineral trioksit agregat ile dolduruldu.

Bulgular: 6 aylık takipte klinik olarak semptom yoktu, radyografide lezyonda küçülme gözlendi. 12 aylık takipte ise klinik ve radyografik olarak tamamen iyileşme gözlendi.

Sonuç: Horizontal kök kırığı tedavileri hastanın yaşı, koronal parçanın hareketliliği, kök kırığının konumu ve kök oluşum evresi gibi pek çok değişkene bağlı olarak farklılık göstermektedir. Kırık apikal parçanın enfekte olduğu durumlarda cerrahi olarak çıkarılması kalan diş dokusunun prognozunu olumlu yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: apikal cerrahi, dental travma, kök kanal tedavisi, kök kırığı

PP-034

ENDODONTIC TREATMENT OF A MAXILLARY CENTRAL INCISOR WITH TWO CANALS: A CASE REPORT

Oğuzhan Ünal, Meltem Sümbüllü

Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: The aim of this study is the report the endodontic treatment of maxillary central incisor with two canals.

Case: A male patient without any systemic diseases was referred to our department with complaints of pain in tooth no.21. On clinical examination, maxillary central incisor did not exhibit any morphological variation. It was sensitive to percussion, and responsed negatively to the cold. No swelling or sinus tract was observed. On radiological examination, an anatomical variation was suspected. Presence of an additional canal was confirmed by second intraoral periapical radiograph with altered horizontal angulations. The tooth was diagnosed with pulp necrosis and symptomatic apical periodontitis. The access preparation was performed and the canal orifices were determined using a surgical operating microscope. The orifice was enlarged and working length was determined using an apex locater. The canals were prepared and shaped with hand files. Irrigation was performed with 5% NaOCl between each file. Calcium hydroxide paste was placed as an intracanal medicament and the access was sealed with temporary filling material. The patient was recalled after two weeks and the tooth was asymptomatic. After the final irrigation with 5% NaOCl, 5% EDTA and distilled water, the root canals were filled with cold lateral condensation technique. The permanent restoration of the tooth was completed with a zirconium crown.

Results: At 2-year follow-up, the tooth was clinically asymptomatic and radiographic image showed periapical healing.

Conclusion: The etiology of endodontic failure is multifactorial, but one of the causes may be related to a missed root canal. For this reason, the clinician should have knowledge of the variations in root canal morphology, along with accurate diagnosis and appropriate treatment planning.

Keywords: maxillary central, extra canal, morphology

PP-034

İKİ KANALLI MAKSİLLER SANTRAL KESİCİ DİŞİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Oğuzhan Ünal, Meltem Sümbüllü

Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunda, semptomatik apikal periodontitise sahip iki kanallı maksiller keser dişin endodontik tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu: Kliniğimize 21 no.lu dişinde şiddetli ağrı ile başvuran erkek hastamızdan alınan anamnezde herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı öğrenildi. Klinik muayenesinde dişte herhangi bir morfolojik farklılık gözlenemedi. İlgili diş perküsyona duyarlıydı ve soğuk testine negatif yanıt alındı. Şişlik veya sinüs yolu izlenmedi. Radyolojik muayenesinde anatomik varyasyondan şüphelenildi ve horizontal olarak açılı alınan ikinci radyografta ikinci kanalın varlığı doğrulandı. Dişe pulpa nekrozu ile birlikte semptomatik apikal periodontitis tanısı kondu. Giriş kavitesi açıldı ve operasyon mikroskobu ile kanal ağızları belirlendi. Koronal genişletme ve çalışma boyu tespit edildikten sonra kanallar el eğeleri ile genişletildi Her eğe arasında %5'lik NaOCl ile irrigasyon yapıldı. Kalsiyum hidroksit patı yerleştirilerek 10 gün sonraya randevu verildi. İkinci seansta diş asemptomatikti. %5'lik NaOCl, %5'lik EDTA ve distile su ile yapılan final irrigasyonun ardından kök kanalları soğuk lateral kondensasyon tekniği ile dolduruldu. Dişin daimi restorasyonu kompozit rezin uygulamasının ardından zirkonyum kron ile tamamlandı.

Bulgular: 2 yıllık takipte diş klinik olarak asemptomatikti ve radyografik olarak iyi bir periapikal doku iyileşmesi olduğu gözlendi.

Sonuç: Endodontik başarısızlığın etiyolojisi çok faktörlüdür, ancak önemli nedenlerden biri bulunamayan kök kanallarıyla ilgilidir. Bu nedenle doğru teşhiş ve uygun tedavi planlaması ile birlikte hekimin kök kanal morfolojisindeki varyasyonlar hakkında kapsamlı bir bilgiye sahip olması gerekir.

Anahtar Kelimeler: maksiller santral, ekstra kanal, morfoloji

PP-035

TREATMENT OF PERSISTENT APICAL INFECTION OF MAXILLARY INCISORS WITH APICAL SURGERY

Mirze Muhammet Özen[1], *Meltem Sümbüllü*[1], *Songül Kılıç*[2]

[1]*Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey*
[2]*Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Erzurum, Turkey*

Aim: The aim of this case report is to present the combined endodontic and surgical treatment of maxillary central incisor with periapical lesion and apical root resorption.

Case: A 22-year-old female patient without any systemic disease presented to Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinics our clinic with the complaint of severe pain. In her clinical examination, it was determined that she previously had root canal treatment for tooth no.21. The tooth was sensitive to percussion and palpation. Radiological examination revealed extensive periapical radiolucency with apical root resorption. The patient was diagnosed with acute apical abscess. In the first appointment, the root canal filling was removed and root canal was irrigated with 5% NaOCl. Because of pus discharge during the 3 appointments, it was decided to perform apical surgery. A mucoperiosteal flap was reflected and all necrotic and inflamed tissue in the region was curetted. Root canal treatment was completed during the surgical procedure and the apical 3 mm of the root was resected. Root tip cavity was prepared with an ultrasonic tip. Root end filling was completed using MTA. Then, bone graft and membrane were placed in the defect area. Postoperative antibiotics, non-steroidal anti-inflammatory drugs and mouthwash were prescribed.

Results: At 3-month follow-up, the patient was completely asymptomatic and radiographic imaging revealed complete healing of periapical radiolucency.

Conclusion: Microbial factors play a major role in endodontic treatment failures. With periapical surgery, the sources of infection can be eliminated by removing necrotic and inflamed tissue in the apical region.

Keywords: irrigation, resection, graft, membrane

PP-035

İNATÇI APİKAL ENFEKSİYONLU MAKSİLLER KESER DİŞİN APİKAL CERRAHİ İLE TEDAVİSİ

Mirze Muhammet Özen[1], *Meltem Sümbüllü*[1], *Songül Kılıç*[2]

[1]*Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye*
[2]*Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi Anabilim, Erzurum, Türkiye*

Amaç: Bu vaka raporunun amacı, akut apikal abse ve inatçı enfeksiyona sahip maksillar keser dişin apikal cerrahi ile tedavisini sunmaktır.

Olgu: Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi KliniğineKliniğimize şiddetli ağrı şikayeti ile başvuran 22 yaşında bayan hastadan alınan anamnezde herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı öğrenildi. Klinik muayenesinde 21 no.lu dişine önceden kanal tedavisi yaptırdığı öğrenildi. Diş perküsyon ve palpasyona duyarlıydı. Radyolojik incelemede geniş periapikal radyolusensi ile birlikte apikal kök rezorpsiyonu izlendi. Hastaya akut apikal abse teşhisi kondu. İlk seans kök kanal dolgusu uzaklaştırıldı, işlem boyunca %5'lik NaOCl ile irrigasyon yapıldı ve kök kanalı içinden drenaj yapıldı. Hastaya toplamda 3 seans yapıldı ancak kanal sistemi içinden pü drenajı kesilmediği için apikal cerrahi uygulanmasına karar verildi. Mukoperiostal flep kaldırıldı ve bölgedeki tüm nekrotik ve iltihaplı dokunun küretajı yapıldı. Kök kanal tedavisi cerrahi işlem esnasında tamamlandı ve kökün apikal 3mm'lik hafif eğimli olacak şekilde su soğutması altında rezeke edildi. Kök ucu kavitesi retrograt olarak ultrasonik uç yardımıyla hazırlandı. Açılan kaviteye MTA yerleştirilerek kök ucu dolgusu tamamlandı. Ardından defekt bölgesine kemik grefti ve membran yerleştirildi. Postoperatif antibiyotik, non-steroid antienflamatuar ve ağız gargarası reçete edildi.

Bulgular: 3 aylık takipte hasta tamamen asemptomatikti ve radyografik görüntülemede periapikal radyolüsensinin tamamen iyileştiği gözlendi.

Sonuç: Endodontik tedavi başarısızlıklarında, kök kanal sisteminde yer alan anatomik zorluklar yanında mikrobiyal faktörler de büyük rol oynamaktadır. Kök kanalındaki enfekte materyallerin biyomekanik ve kimyasal preparasyonla uzaklaştırılması ve etkin bir dezenfeksiyonun sağlanması zordur. Periapikal cerahi ile apikal bölgedeki biyofilm uzaklaştırılarak enfeksiyon kaynakları elimine edilebilir.

Anahtar Kelimeler: irrigasyon,rezeksiyon,greft,membran

PP-036

ENDODONTIC TREATMENT OF MAXILLARY LATERAL TOOTH WITH PERIAPICAL LESION WITH DENS INVAGINATUS: A CASE REPORT

Melike Güvendi[1], *Zeliha Öztürk*[2]

[1]*Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*
[2]*Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Muğla, Turkey*

Aim: To describe the endodontic treatment of an upper right lateral incisor tooth with Oehlers's type II dens invaginatus (DI) anomaly.

Case: A 24-year-old female patient presented to Istanbul Medipol University, Faculty of Dentistry Department of Endodontics Clinic our clinic with complaints of swelling and pain in her maxillary anterior teeth. In clinical examination, the maxillary anterior teeth were sensitive percussion and palpation. Radiological examinations revealed a large periapical lesion at the apex of the maxillary central and lateral teeth, symmetrically. The presence of DI anomaly in the maxillary right lateral tooth was detected in the periapical radiograph. Cone-beam computed tomography(CBCT) was used to accurately determine the treatment option with the margins of the lesion as well as the classify the anomaly. Clinically, the maxillary central and lateral incisor teeth were diagnosed with acute apical abscess and the right lateral incisor tooth was diagnosed with Oehler's type II DI. At the first appointment, access cavities were prepared and drainage was provided. The root canals were shaped using hand files under copious irrigation with 5% NaOCl. Two weeks later, root canal treatment with gutta-percha and sealer using lateral condensation technique was applied to the relevant teeth. Final coronal restoration was completed with resin composite.

Results: At 1-year follow-up, clinical and radiographic findings of the case were satisfactory. It was observed that the periapical lesions were healed and the teeth were asymptomatic, meeting both functional expectations and aesthetics.

Conclusion: Non-surgical root canal treatment of DI can show healing on the periapical lesions.

Keywords: dens invaginatus, dens in dente, root canal treatment, periapical lesion

PP-036

DENS İNVAGİNATUS GÖRÜLEN PERİAPİKAL LEZYONLU MAKSİLLER LATERAL DİŞTE ENDODONTİK TEDAVİ: OLGU SUNUMU

Melike Güvendi[1], *Zeliha Öztürk*[2]

[1]*Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye*

Amaç: Oehlers tip II dens invaginatus anomalisi görülen üst sağ lateral dişin cerrahi olmayan endodontik tedavisinin sunulması

Olgu: 24 Yirmi dört yaşındaki kadın hasta üst çene anterior dişlerindeki şişlik ve ağrı şikâyeti nedeniyle İstanbul Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Kliniğinekliniğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede, üst anterior dişlerinde perküsyon ve palpasyon hassasiyeti gösterdi. Yapılan radyolojik incelemelerde simetrik olarak maksiller santral ve lateral dişlerin apeksinde geniş periapikal lezyon varlığı saptandı. Alınan periapikal radyografide maksiller sağ lateral dişte dens invaginatus anomalisinin varlığı saptandı. İlgili dişteki lezyonun sınırları ve aynı zamanda anomalinin sınıflamasıyla tedavi seçeneğinin doğru şekilde tespiti için konik ışınlı bilgisayarlı tomografiden yararlanıldı. Klinik olarak maksiller simetrik santral ve sol lateral dişler için akut apikal apse ve sağ lateral diş için Oehler's tip II dens invaginatus anomalisi görülen akut apikal apseli diş teşhisi konuldu. İlk seansta giriş kaviteleri hazırlandı, drenaj sağlandı. Kök kanalları %5 sodyum hipoklorit ile irrige edilerek el eğeleriyle şekillendirildi. Kanallar kâğıt konlarla kurutuldu ve kalsiyum hidroksit medikasyonu uygulandı. İki hafta sonra her dört kanal gütaperka ve kanal patı ile lateral kondansasyon yöntemi kullanılarak dolduruldu. Koronal restorasyon rezin kompozit ile tamamlandı.

Bulgular: 1 yıllık takipte yapılan klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda, ilgili dişten kaynaklı periapikal lezyonun iyileştiği, dişlerin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu, estetik beklentileri karşıladığı gözlendi.

Sonuç: Dens invaginatuslu dişlerde cerrahi olmayan kök kanal tedavisi uygulanarak periradiküler iyileşme elde edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: dens invaginatus, dens in dente, kök kanal tedavisi, periapikal lezyon

PP-037

SUCCESSFUL MANAGEMENT OF A TOOTH WITH ENDODONTIC-PERIODONTAL LESION: A CASE REPORT

İdil Özden[1], *Hesna Sazak Öveçoğlu*[1], *Ezgi Akçe*[2]

[1]*Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey*
[2]*Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, İstanbul, Turkey*

Aim: The aim of this case report is to present the treatment of a patient with endo-perio lesion who presented to our faculty with the complaint of long-term pain and mobility in tooth no. 36.The report describes the long-term follow-up of tooth no.36 whichwas treated with endodontic treatment and regenerative periodontal procedure.

Case: A 56-year-old healthy male patient presented to department of periodontology with the complaint of persistent pain and movement in tooth no.36.The patient had pain that increased with chewing and sensitivity to percussion.In the intraoral examination,pocket depth of 9 mm was detected in the mesial part of tooth no.36. In the radiological examination,vertical bone loss without furcation involvement but completely surrounding the mesial root was observed.The tooth was non-vital.Thus, an endo-perio lesion was diagnosed in tooth number no.36.Root canal treatment and initial periodontal treatment were applied simultaneously.The canals were shaped with nickel-titanium rotary instruments and irigations with 5.25% sodium hypochlorite.Root canals were filled with cold lateral condensation technique using gutta-percha and resin-based sealar. After 2 months, guided tissue regeneration was performed using a bovine xenograft and type I collagen membrane. Antibiotics and mounthwash was prescribed to the patient.After the treatment, periodontal care of the patient was performed at 3-month intervals.

Results:In the 2-year follow-up radiograph,bone formation was observed.It was determined by probing that the pocket depth,which was 9mm at the beginning,was 4 mm as a result of healing.In the clinical examination,it was determined that tooth 36 was periodontally healthy and functional.

Conclusion: Pulpal and periodontal problems are the main causes of tooth loss. Endo-perio lesions can be challenging for clinicians during diagnosis and treatment due to their complex structure. Despite the poor prognosis reported in the literature on many endo-perio lesions, this case report describes a tooth with apical and periodontal bone loss.It is emphasized that a good prognosis is possible with a successful endodontic and periodontal treatment.

Keywords: endo-perio lesion, guided tissue regeneration

PP-037

ENDODONTİK-PERİODONTAL LEZYONLU BİR DİŞİN BAŞARILI TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

İdil Özden[1], Hesna Sazak Öveçoğlu[1], Ezgi Akçe[2]

[1]Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; fakültemize 36 nolu dişinde uzun süreli ağrı ve mobilite şikayeti ile başvurmuş endo-perio lezyonu tablosu bulunan hastanın, konvansiyonel endodontik tedavi ve rejeneratif periodontal prosedür ile tedavi edilen 36 nolu dişinin uzun dönem takibini sunmaktır.

Olgu: 56 Elli altı yaşında sağlıklı erkek hasta çenesinin sol alt bölgesinde geçmeyen ağrı ve 36 numaralı dişinin hareket etmesi şikayetiyle kliniğimize Periodontoloji Kliniğine başvurdu. Hastanın 36 numaralı dişinde çiğneme ile artan ağrı ve perküsyon hassasiyeti mevcuttu. Ağız içi muayenesinde 36 nolu dişin mezialinde 9 mm'lik cep derinliği tespit edildi. Radyolojik muayenede furkasyon tutulumu olmayan ancak mezial kökü tamamen saran vertikal kemik kaybı izlendi. Elektrikli pulpa testi lle dişin devital olduğu saptandı. Böylece 36 numaralı dişe endo perio lezyon tanısı konuldu.Tedavinin ilk aşamasında kök kanal tedavisi ve başlangıç periodontal tedavi eş zamanlı olarak uygulandı. Kanallar, %5,25 sodyum hipoklorit iirigasyonu ile nikel-titanyum döner aletler kullanılarak şekillendirildi. Kök kanalları güta-perka ve rezin esaslı kanal patı kullanılarak soğuk lateral kondensasyon tekniği ile dolduruldu. (ADSEAL;Meta Biomed,Korea).2 ay sonra 36 numaralı dişe sığır kaynaklı ksenogreft ve tip I kollajen membran kullanılarak yönlendirilmiş doku rejenerasyonu işlemi yapıldı. (BioGide,BIOMET 3i;Osteohealth, Shirley, NY). Hastaya bir haftalık, günde 3 kez 500 mg amoksisilin ve %2 klorheksidin ağız gargarası reçete edildi. Tedavi sonrasında 3 aylık aralıklarla hastanın periodontal bakımı yapıldı.

Bulgular: 2 yıl sonra 36 nolu dişten alınan takip radyografisinde önemli bir kemik yapımının olduğu gözlendi. Başlangıçta 9 mm olan cep derinliğinin iyileşme sonucu 4 mm olduğu sondalama ile tespit edildi. Diş periodontal olarak sağlıklı ve fonksiyondaydı. Hastanın dişi ile ilgili sorun yaşamadığı yapılan klinik muayenede tespit edilerek takip kararı alındı.

Sonuç: Pulpal ve periodontal problemler diş kayıplarının başlıca nedenlerindendir. [1]Endo perio lezyonlar karmaşık yapıları nedeniyle tanı ve tedavi sırasında klinisyenler için zorlayıcı olabilmektedir.Birçok endo perio lezyonla ilgili literatürde bildirilen kötü prognoz sonuçlarına rağmen[2-5], bu vaka raporunda apikal ve periodontal kemik kaybı olan bir diş için başarılı bir endodontik ve periodontal tedaviyle iyi bir prognoz sağlamanın mümkün olduğuvurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: endo-perio lezyon, yönlendirilmiş doku rejenerasyonu

PP-038

HEALING OF EXTRAORAL FISTULA WITH CONSERVATIVE ROOT CANAL TREATMENT: A CASE SERIES

Merve Dilara Onat, Tuğba Koşar, Davut Çelik

Karadeniz Technical University, Faculty Of Dentistry, Department of Endodontology, Trabzon, Turkey

Aim: This case series present two cases of extraoral fistula that healed with conservative root canal treatment.

Case 1: A 45-year-old, systemically healthy male patient was admitted to Karadeniz Technical University, Faculty Of Dentistry, Department of Endodontology Clinics our clinic with the complaint of a persistent draining lesion in the posterior region of the right mandible. In the clinical examination, tooth no. 46 did not respond to vitality tests. In the radiological examination, deep caries and wide apical radiolucency were detected. As a result of the examinations, non-surgical root canal treatment was planned for the related tooth. After the working lengths were determined, the root canals were shaped with Revo-S files. After irrigation with large amount of 2.5% NaOCl solution, $Ca(OH)_2$ was used as intracanal medicament. In the third appointment, the fistula tract was closed and there was no intraoral and extraoral drainage. Root canals were filled with gutta-percha and 2Seal canal sealer.

Case 2: A 16-year-old healthy female patient was referred to our clinic due to an extraoral fistula in the posterior region of the left mandible.After clinical and radiographic examinations, it was determined that the fistula originated from tooth no.36 and the tooth was diagnosed as chronic apical abscess. Root canal shaping was performed as in Case 1 and medicament was applied. Two weeks later, the fistula was healed and root canal filling was performed.

Results: In the clinical and radiographic follow-up of the first patient after 8 months and the second patient after12 months, it was observed that extraoral fistulas were healed, the teeth were asymptomatic and lesions were healing. Clinical and radiographic follow-ups of the patients continue.

Conclusion: Extraoral fistulas of endodontic origin usually fail with unnecessary antibiotic use and surgical intervention. With the correct diagnosis and treatment plan, conservative root canal treatments are applied to the correct tooth and extraoral fistulas are healed.

Keywords: extraoral fistula, root canal treatment, chronic apical abscess

PP-038

EKSTRAORAL FİSTÜLÜN KONSERVATİF KÖK KANAL TEDAVİSİ İLE İYİLEŞMESİ: OLGU SERİSİ

Merve Dilara Onat, Tuğba Koşar, Davut Çelik

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Amaç: Bu olgu serisinin amacı konservatif kök kanal tedavisi ile iyileşen ekstraoral fistüle sahip iki olguyu sunmaktır.

Olgu 1: 45 yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hasta sağ alt çene posterior bölgede inatçı drene olan lezyon şikayetiyle Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı Kliniğinekliniğimize başvurdu. Klinik muayenede 46 nolu dişin EPT ve soğuk testine cevap vermediği belirlendi. Radyolojik muayenede dişte derin çürük ve geniş apikal radyolusensi tespit edildi. Yapılan muayeneler sonucu ilgili dişe cerrahi olmayan kök kanal tedavisi yapılması planlandı. Çalışma boyları belirlendikten sonra, kök kanalları Revo-S (Micro-Mega, Besancon, Fransa) eğeleri ile şekillendirildi. Bol miktarda %2,5 NaOCl solüsyonu ile irrigasyon sonrası Ca $(OH)_2$ kanal içi medikament olarak kullandı. Üçüncü seansta fistül yolunun kapandığı, intraoral ve ekstraoral drenaj olmadığı tespit edildi. Kök kanalları güta-perka ve 2Seal (VDW, Münih, Almanya) kanal patı ile dolduruldu.

Olgu 2: 16 yaşında sağlıklı kadın hasta sol alt çene posterior bölgedeki ekstraoral fistül nedeniyle kliniğimize yönlendirildi. Yapılan klinik ve radyografik muayeneler sonucu fistülün 36 numaralı diş kaynaklı olduğu belirlendi ve dişe kronik apikal apse teşhisi konuldu. Olgu 1'deki gibi kök kanal şekillendirmesi yapıldı ve medikament uygulandı. İki hafta sonra fistülün küçüldüğü tespit edildi ve kök kanal dolumu gerçekleştirildi.

Bulgular: İlk hastanın 8, ikinci hastanın 12 ay sonraki klinik ve radyografik takibinde ekstraoral fistüllerin tamamen iyileştiği, dişlerin asemptomatik olduğu ve lezyonların iyileşmekte oldukları görüldü. Hastaların klinik ve radyografik takipleri devam etmektedir.

Sonuç: Endodontik kaynaklı ekstraoral fistüller genellikle gereksiz antibiyotik kullanımı ve cerrahi müdahale ile başarısız olmaktadır. Doğru teşhis ve tedavi planıyla doğru dişe konservatif kök kanal tedavileri uygulanarak ekstraoral fistüllerin iyileşmesi sağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ekstraoral fistül, kök kanal tedavisi, kronik apikal apse

PP-039

ENDODONTIC TREATMENT WITH APICAL PLUG AFTER FAILED REVASCULARIZATION

Feyzanur Bayraktar, Tuğba Koşar, Tamer Taşdemir

Karadeniz Technical University, School of Dentistry, Department of Endodontology

Aim: This case report presents the endodontic retreatment of an immature upper central incisor tooth that did not heal despite previous revascularization treatment.

Case: A 16-year-old female patient was referred to our clinic with complaints of recurrent swelling and pain in her left upper central incisor tooth. In the anamnesis, it was learned that the patient had receivedtrauma to the upper anterior teeth 8 years ago, and revascularization treatment was performed. During the clinical examination, fistula formation associated with tooth number 21 and discoloration on the crown were seen. There was sensitivity to percussion in the related tooth that did not respond to EPT and cold tests. Radiographic examination revealed that the tooth had an open apex and periapical radiolucency. After consultation, it was decided to perform apexification with the apical plug method. In the first appointment, the preparation was completed with #100 file and irrigation of with 2.5% NaOCl solution. thenLater, Ca $(OH)_2$ medication was administered. In the second appointment, the patient's symptoms were decreased, and the sinus tract was healed. After final irrigation, resorbable hemostatic agent Surgicel ® (Ethicon, North Ryde, NSW, Australia) was used to prevent apical overextension and to create a stop point. AfterwardThen, a 3 mm thick apical barrier was created with MTA (Produits Dentaires, Vevey, Switzerland), and a moist cotton pellet was placed. After 24 hours, canal filling was performed using the warm vertical compaction method with AH Plus (Dentsply Sirona, Konstanz, Germany) canal sealer and gutta-percha. Coronal restoration was completed, and the patient was called for follow-up examinations.

Results: In the 3 and 12-months follow-ups, it was observed that the tooth was clinically asymptomatic, and the periapical lesion was radiographically healed.

Conclusion: Successful results can be obtained with apexification treatments using MTA in cases where there is no heal after revascularization in permanent teeth with an open apex.

Anahtar Kelimeler: apexification treatment, apical plug, failed revascularization

PP-039

BAŞARISIZ REVASKÜLARİZASYON SONRASI APİKAL TIKAÇ OLUŞTURULARAK YAPILAN ENDODONTİK TEDAVİ

Feyzanur Bayraktar, Tuğba Koşar, Tamer Taşdemir

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunda, daha önce yapılan revaskülarizasyon tedavisine rağmen iyileşmeyen açık apeksli üst santral orta keser dişin apikal tıkaç yöntemiyle endodontik tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu: 16 On altı yaşında kadın hasta sol üst santral orta keser dişinde tekrarlayan şişlik ve ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde hastanın 8 yıl önce üst ön dişlerine travma aldığı ve 21 nolu dişine revaskülarizasyon tedavisi yapıldığı öğrenildi. Klinik muayene sırasında 21 numaralı diş ile ilişkili fistül oluşumu ve kuronda renklenme tespit edildi. EPT ve soğuk testine cevap vermeyen ilgili dişte perküsyona hassasiyet bulunmaktaydı. Radyografik incelemede dişin açık apeks ve periapikal radyolüsensiye sahip olduğu görüldü. Endodontik değerlendirme sonucu daha önce yapılan revaskülarizasyon tedavisi başarısız olan ilgili dişe apikal tıkaç yöntemi ile apeksifikasyon yapılmasına karar verildi. İlk seansta kanal içerisinde kanama ve granülasyon dokusu gözlendi. %2,5 NaOCl solüsyonu ile birlikte #100 boyutundaki eğe ile preparasyon tamamlandı ve $Ca(OH)_2$ medikasyonu yapıldı. 1 ay sonra yapılan ikinci seansta hastanın semptomlarında azalma ve sinüs yolunda iyileşme gözlendi. Yeniden preparasyon ve final irrigasyon sonrası kanal kağıt konlarla kurulandı. Kullanılan materyallerin apikalden taşmasını önlemek ve stop noktası oluşturmak için rezorbe olabilen hemostatik ajan Surgicel ® (Ethicon, North Ryde, NSW, Avustralya) kullanıldı. Daha sonra MTA (Produits Dentaires, Vevey, İsviçre) ile 3 mm kalınlığında apikal bariyer oluşturuldu ve nemli pamuk yerleştirildi. 24 saat sonra AH Plus (*Dentsply Sirona,* Konstanz, Almanya) kanal patı ve güta-perka ile sıcak vertikal kompaksiyon yöntemi kullanılarak kanal dolumu gerçekleştirildi. Kompozit rezin ile koronal restorasyon tamamlandı ve hasta rutin kontrollere çağrıldı.

Bulgular: 3 ve 12 aylık takiplerde dişin klinik olarak asemptomatik olduğu, radyografik olarak dişteki periapikal lezyonun iyileştiği gözlendi.

Sonuç: Açık apeksli daimi dişlerde revaskülarizasyon sonrası iyileşme gerçekleşmediği durumlarda MTA kullanılarak yapılan apeksifikasyon tedavileri ile başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: apeksifikasyon tedavisi, apikal tıkaç, başarısız revaskülarizasyon

PP-040

NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF EXTRAORAL FISTULA: A CASE REPORT

Ümmühan Şeyba Doğan, Tamer Taşdemir, Tuğba Koşar

Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Trabzon, Turkey

Aim: Extraoral fistula may develop due to chronic infection as a result of caries, dental trauma, or periodontal inflammation. The aim of this case report was to describe the non-surgical root canal treatment of an extraoral fistula with endodontic origin.

Case: A systemically healthy 24-year-old female patient was admitted to our clinic with the complaint of extraoral fistula draining in the lower right posterior region. In the clinical examination, it was seen that tooth no.48 had deep caries. As a result of thermal and electrical pulp tests, it was determined that the tooth was necrotic. Radiographic examination revealed a lesion in the periapical region of the tooth. As a result of clinical and radiographic results, chronic apical abscess was diagnosed, and non-surgical root canal treatment was planned. The access cavity was opened under rubber-dam isolation, the length of root canals was determined with the apex locator and confirmed by periapical radiography. The canals were shaped up to X3 with Protaper Next (Dentsply Sirona, Konstanz, Germany) files, and calcium hydroxide medication was administered. In the second appointment performed 1 month later, it was observed that the extraoral fistula was closed. Root canal treatment was completed with gutta-percha and AH Plus (Dentsply Sirona, Konstanz, Germany) canal sealer, and the patient was called for routine controls.

Results: At the end of the 3-month follow-up, the tooth was clinically asymptomatic and the extraoral fistula was healed. Radiographically, it was determined that the periapical lesion was healing.

Conclusion: It should be considered that extraoral fistulas in the face and neck region may be of endodontic origin. As a result of successful treatment of teeth that cause an extraoral fistula, unnecessary surgical interventions and antibiotic applications are avoided.

Keywords: extraoral fistula, root canal treatment,irrigation

PP-040

EKSTRAORAL FİSTÜLÜN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Ümmühan Şeyba Doğan, Tamer Taşdemir, Tuğba Koşar

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Amaç: Çürük, dental travma veya periodontal enflamasyon sonucu kronik enfeksiyona bağlı olarak ekstraoral fistül gelişebilir. Bu olgu sunumunun amacı endodontik kaynaklı ekstraoral fistülün cerrahi olmayan kök kanal tedavisini anlatmaktır.

Olgu: Sistemik olarak sağlıklı 24 yaşında kadın hasta alt sağ posterior bölgede drene olan ekstraoral fistül şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede 48 nolu dişte derin çürük olduğu görüldü. Termal ve elektrikli pulpa testleri sonucu dişin nekrotik olduğu tespit edildi. Radyografik muayenede dişin periapikal bölgesinde lezyon bulunduğu belirlendi. Klinik ve radyografik bulgular sonucunda kronik apikal apse teşhisi konularak cerrahi olmayan kök kanal tedavisi planlandı. Rubber-dam izolasyonu altında giriş kavitesi açıldı, kök kanal boyları apeks bulucu ile tespit edildi ve radyografi ile doğrulandı. Kanallar Protaper Next (Dentsply Sirona, Konstanz, Almanya) eğeleri ile X3'e kadar şekillendirildi ve kalsiyum hidroksit medikasyonu yapıldı. 1 ay sonra yapılan ikinci seansta ekstraoral fistülün kapandığı gözlendi. Güta-perka ve AH Plus (Dentsply Sirona, Konstanz, Almanya) kanal patı ile kök kanal tedavisi tamamlandı ve hasta rutin kontrollere çağrıldı.

Bulgular: 3 aylık takip sonunda dişin klinik olarak asemptomatik olduğu ve ekstraoral fistülün iyileştiği gözlendi. Radyografik olarak periapikal lezyonun iyileşmekte olduğu tespit edildi.

Sonuç: Yüz ve boyun bölgesinde bulunan ekstraoral fistüllerin endodontik kaynaklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ekstraoral fistüle neden olan dişlere başarılı tedaviler uygulanması sonucunda gereksiz cerrahi girişimler ve antibiyotik uygulamalarından kaçınılmış olunur.

Anahtar Kelimeler: ekstraoral fistül, kök kanal tedavisi, irrigasyon

PP-041

ENDODONTIC TREATMENT OF LARGE PERIAPICAL LESION WITH ROOT RESORPTIONS

Aslıhan Kanat, Dilek Türkaydın

Marmara University Faculty of Dentistry Department of Endodontics

Aim: The aim of this case report is to present endodontic treatment and healing process of a patient with a large periapical lesion with internal and external root resorptions.

Case: A 41-year-old female patient was referred complaining secondary caries of composite restoration and tenderness on biting and/ or percusion and palpation in upper central incisors. Periapical radiographs of upper central incisors revealed root resorptions and large periapical lesion. Dental volumetric tomography showed a periapical lesion with a diameter of 10x13x10 that caused perforation in the buccal and palatal bone cortex, internal root resorption in right central incisor teeth and external root resorption in left central incisor teeth.

Under rubber-dam isolation, access cavities were prepared and root canal lengths were determined with apex locator. The roots canals were shaped using Endoart NiTi files under copious irrigation with 5.25% NaOCl and activation was done using Dentsply Sirona Endo Activator. At the end of the first appointment, calcium hydroxide (CH) paste was placed in the root canals. After 10 days, teeth were asymptomatic and the root canal of tooth no. 11 was filled with warm vertical condensation technique using Eighteeth Fast Pack and Fast Fill. The apical third of the root canal of tooth no. 21 was obturated with mineral trioxide aggregate (MTA), and the remaining canal space was obturated with gutta-percha and resin based sealer, using a lateral condensation technique.

After first month control, bleaching with Opalescence Endo non-vital whitening gel was applied for 4 days and the patient was referred for permanent restoration.

Results: In the 6-months follow-up, clinical and radiographical success was observed.

Conclusion: Diagnosis and appropriate treatment are important for successful endodontic treatment. The use of modern endodontic techniques should be preferred to increase treatment success and minimize operator fatigue.

Keywords: internal resorption, external resorption, periapical lesion

PP-041

KÖK REZORBSİYONLARININ GÖRÜLDÜĞÜ GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLU HASTANIN ENDODONTİK TEDAVİSİ

Aslıhan Kanat, Dilek Türkaydın

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; internal ve eksternal kök rezorbsiyonlarının görüldüğü geniş periapikal lezyonlu dişi olan hastanın endodontik tedavisi ve iyileşme sürecinin sunulmasıdır.

Olgu: Üniversitemize estetik ve ön keser dişlerde ısırırken ağrı şikayetleriyle başvuran 41 yaşındaki kadın hastamıza yapılan klinik muayenede, 11 ve 21 nolu dişlerde perküsyon testine pozitif yanıt alındı.Radyografik muayenesinde rezopsiyon ve geniş perikapikal lezyon saptandı.Rezopsiyon sınırlarının görülmesi için alınan dental volumetrik tomografide(DVT); bukkal ve palatinal kemik korteksinde perforasyona neden olmuş 10x13x10 çapında periapikal lezyon varlığı, 11 nolu dişte internal kök rezorbsiyonu, 21 nolu dişte eksternal kök rezorbsiyonu saptanmıştır.

Rubber dam altında 11 ve 21 nolu dişlerin kanal boyu tespit edildi.Endoart NiTi eğelerle 30.04 boyutuna kadar %5.25'lik NaOCl irrigasyonu altında genişletildi.Final irrigasyonda her farklı solüsyon arasında serum fizyolojik olacak şekilde sırasıyla %5.25'lik NaOCl, %17'lik EDTA, %5,25 NaOCl ile yıkandı.İrrigasyon solüsyonu Dentsply Sirona Endo Aktivator ile aktive edildi.Kanallar son kez serum fizyolojik ve %2 CHX ile yıkandıktan sonra paper pointlerle kurutulup kalsiyum hidroksitle pansuman yapıldı.10 gün sonra kalsiyum hidroksit uzaklaştırıldı ve ilk seans uygulanan final irrigasyon protokolü ile yıkanıp paper point ile kurulandı.11 nolu diş Eighteeth Fast Pack ve Fast Fill ile sıcak vertikal kondensasyon tekniği ile dolduruldu.21 nolu dişin apikal 3mm'sine MTA-Angelus uygulandıktan sonra nemli pamuk konularak kapatıldı.24 saat sonra 21 nolu dişin kanal tedavisi güta-perka ve rezin esaslı kanal patı kullanılarak soğuk lateral kondensasyon tekniği ile tamamlandı.

Birinci ay kontrolleri sonrası renklenme şikayeti mevcut olan hastamıza Opalescence Endo non-vital whitening jel ile 4'er gün 2 seans olacak şekilde beyazlatma uygulandı.Beyazlatma sonrası asidik pH'ı tamponlama amacıyla 10 gün kasiyum hidroksit bekletildikten sonra daimi restorasyona yönlendirildi.

Bulgular: 6 aylık takip sonucunda ilgili bölgede klinik ve radyografik olarak başarılı bir iyileşme gözlenmiştir.

Sonuç: Başarılı bir endodontik tedavi için doğru teşhis ve uygun tedavi önem taşımaktadır. Modern endodontik tekniklerin kullanımı tedavi başarısının artırılması ve operatör yorgunluğunun minimalize edilmesi için tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: internal rezorpsiyon, eksternal rezorpsiyon, periapikal lezyon

PP-042

ROOT CANAL TREATMENT OF PREMOLAR WITH EXTRAORAL SINUS TRACK

Hayriye Ertürk, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Adana, Turkey

Aim: Treatment and healing protocol of teeth with large periapical lesions with extraoral sinus track is a challenging process. Differential diagnosis of such conditions, which are observed on the skin and mixed with acne or wound, and referred to dermatological examination, is important. In this case report, root canal treatment of a mandibular premolar tooth (tooth no.34) with extraoral sinus track is described.

Case: A 23-year-old female patient was referred to endodontic clinic for evaluation of the skin wound in left lower mandible region. There was no history of trauma or systemic disease. In radiological examination, a lesion was detected at the periapical area of tooth no.34. In clinical examination, extraoral sinus track with active pus formation was observed on skin surface and 2 cm. away from the corner of the lip. In the intraoral examination, there was no mobility and periodontal pocket formation, swelling, or intraoral sinus track.

Root canal treatment was performed under rubberdam isolation. Root canal was enlarged with One reci files (Micro Mega,France) and obturated using lateral condensation technique with gutta-percha and resin based root canal sealer. Root canal treatment was completed in a single visit.

Results: Noticeable improvement in the extraoral sinus track was noted at the follow-up appointment after a week. At the follow-up appointment after 1 month, skin improvement was positive. At the end of the 2nd year, the sinus track was inactive and healed with minimal scar formation. No dermatological intervention was performed.

Conclusion: This case highlights the importance of correct diagnosis and management of extraoral cutaneous sinus tract. Non-surgical endodontic treatment will lead to resolution of extraoral sinus tract and elimination of the infection of endodontic origin.

Keywords: extraoral sinus track, endodontics, one-visit

PP-042

EKTRAORAL SİNÜS YOLU OLUŞTURAN PREMOLAR DİŞİN KÖK KANAL TEDAVİSİ

Hayriye Ertürk, Şehnaz Yılmaz, Oğuz Yoldaş

Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Ektraoral olarak sinüs yolu oluşturan büyük periapikal lezyona sahip dişlerin tedavisi, iyileşme protokolü oldukça zorlu bir süreçtir. Deride gözlenen ve sivilce ya da yara ile karıştırılarak dermatolojik muayeneye yönlendirilen bu tür durumların ayırıcı tanısı çok önemlidir. Bu olgu raporunda, ektraoral sinüs yolu oluşturan mandibular premolar bir dişin (34 numaralı diş) kök kanal tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu: 23 Yirmi üç yaşında kadın hasta, fakültemizin endodonti kliniğine sol alt mandibula bölgesinde deride bulunan yaranın değerlendirilmesi için yönlendirildi. Alınan anamnezde travma ve sistemik hastalık öyküsü olmadığı öğrenildi. Radyolojik incelemede 34 nolu dişin kök ucunda lezyon tespit edildi. Klinik muayenede sol alt bölgede dudak köşesinden 2 cm uzaklıkta deri yüzeyinde pü akışı aktif olan ekstraoral sinüs yolu görüldü. Ağız içi muayenede dişte mobilite ve periodontal cep oluşumu, ilgili bölgede şişlik,fistül ağzı gözlenmedi. Dişin mezialinde kompozit dolgu varlığı tespit edildi.Dişin vitalitesi elektrikli pulpa test cihazı ile kontrol edildi. Devital olduğu belirlenen dişe lastik örtü izolasyonu altında kök kanal tedavisine başlandı.Çalışma boyu kök ucu bulucu (Raypex 6, VDW, Münih, Almanya) ile belirlendi. Kök kanal preperasyonu One reci (Micro Mega,Fransa) eğeler ile yapıldı. Kök kanalı, güta perka ve rezin esaslı kök kanal patı kullanılarak lateral kondenzasyon tekniği ile dolduruldu. Kök kanal tedavisi tek seansta tamamlandı.

Bulgular: Hastaya 1 hafta sonra kontrol randevusu verildi.Ektraoral sinüs yolunda gözle görülür iyileşme kaydedildi. 1 ay sonraki takip randevusunda deride iyileşme pozitifti. İki yıl sonraki takipte sinüs yolu aktif olmayıp, hafif skar doku oluşumuyla kapanmıştı. Hastaya dermatolojik olarak müdahalede bulunulmadı.

Sonuç: Bu olgu ekstra oral kutanöz sinüsün doğru tanı ve tedavi yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Ağız dışı sinüs yolu endodontik kökenliyse, cerrahi olmayan endodontik tedavi ile enfeksiyonun ortadan kaldırılması sinüs yolunun çözülmesine yol açacaktır.

Anahtar Kelimeler: ekstraoral sinüs yolu, endodonti, tek seans

PP-043

RADIOGRAPHIC EVALUATION OF PERIAPICAL STATUS AND CORONAL RESTORATION İIN ENDODONTICALLY TREATED TEETH: A PILOT STUDY

Merve Gökyar, Nimet Gençoğlu

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this study is to examine the relationship between the type and quality of coronal restoration and their periapical status in endodontically treated teeth.

Materials and Methods: In this retrospective study, CBCT and panoramic X-ray images which were taken in 2020-2021, in Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology were investigated. In this study, the patients who were 18-70 years old and had at least one root canal treatmente were chosen. A total of 200 patients with 4327 teeth were examined. Among these teeth, 452 teeth had root canal filling. The quality and type of coronal restoration and the periapical health status of these teeth were examined.For evaluating periapical health status, periapical index scoring (KIBTPAI) was used.

Results: It was found that 10.4 % of all teeth had root canal treatment. In addition, the prevalence of apical periodontitis was found to be %58.4 in endodontically treated teeth. 61.2% of these teeth had inadequate coronal restoration. Meanwhile, 66.4% of teeth with insufficient coronal restoration had periapical lesions.

Conclusion: According to the findings of this study, the incidence of apical periodontitis was found to be higher in teeth with insufficient coronal restoration.

Keyworsd: apical periodontitis, endodontically treated teeth, CBCT images, coronal restoration, Periapical status

PP-043

ENDODONTİK TEDAVİ GÖRMÜŞ DİŞLERDE PERİAPİKAL DURUM VE KORONAL RESTORASYONUN KALİTESİNİN RADYOGRAFİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: PİLOT ÇALIŞMA

Merve Gökyar, Nimet Gençoğlu

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, endodontik tedavi görmüş bir grup hastanın dişlerindeki koronal restorasyon tipi ve kalitesinin, periapikal sağlık durumu ile ilişkisinin retrospektif olarak incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı KIBT arşivinde mevcut, 2020-2021 yılları arasında çekilmiş CBCT ve panoromik röntgen görüntüleri retrospektif olarak incelenmiştir. Bu görüntülerde en az bir adet kök kanal tedavisi uygulanmış dişi bulunan, 18 -70 yaş arasındaki hastaların görüntüleri çalışmaya dahil edilmiştir. Buna göre, toplam 200 hastaya ait 4327 diş içerisinden kök kanal tedavisi uygulanmış 452 diş incelenmiştir. Kök kanal tedavisi görmüş dişlerin koronal restorasyon tipi, restorasyonun uygunluğu ve bu dişlerin periapikal sağlık durumu incelenerek, arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Apikal periodontitisin tespiti amacı ile konik ışınlı bilgisayarlı tomografi için periapikal indeks skorlaması (KIBTPAI) kullanılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmaya dahil edilen hastaların dişlerinin %10,4'ünün kök kanal tedavisi görmüş dişler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu dişlerde apikal periodontitis prevalansının %58,4 oranında olduğu görülmüştür. Kök kanal tedavisi görmüş dişlerin %61,2'sinin koronal restorasyonu yetersiz bulunmuştur. Bunun yanı sıra, koronal restorasyonun yetersiz olduğu görülen dişlerin %66,4'ünde periapikal lezyon olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Bu araştırmanın bulgularına göre, koronal restorasyonu yetersiz olduğu saptanan dişlerde apikal periodontitis görülme oranı daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: apikal periodontitis, endodontik tedavili dişler, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, Kuronal restorasyon, Periapikal durum

PP-044

REPLANTATION OF AVULSED PERMANENT CENTRAL TOOTH: CASE REPORT

Zeynep Sena Güngördü, Zeynep Sena Güngördü, Merve Sarı, Koray Yılmaz

Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Hatay, Turkey

Aim: Avulsion is a traumatic injury that results in complete separation of the tooth from its socket as a result of trauma, and damage to the cementum and pulp and periodontal tissues. Theprognosis of the replanted tooth depends on several factors. The aim of this case report is to show that the aesthetic and function of the tooth can be restored after avulsion injuries with patient and time management and correct treatment planning.

Case: A 16-year-old female patient who suffered avulsion of left upper central incisor due to an accident was referred to Hatay Mustafa Kemal University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics clinic. An uncomplicated crown fracture was detected in the avulsed tooth. It was learned that the avulsed tooth was kept in milk for 2 hours. Under local anesthesia, the socket was irrigated with sterile saline to remove the clot. Then, the avulsed tooth was held by the crown and placed into the socket with finger pressure. After the position of the tooth was checked radiographically, it was stabilized with a 0.4 mm diameter semi- flexible splint to the adjacent teeth. Before the splint was removed, root canal treatment was started and calcium hydroxide was applied for two weeks. After 2 weeks, the tooth was asymptomatic and the root canal treatment and restoration was completed.

Results: The tooth was functional and asymptomatic in the 6- month follow-up. No periapical or periradicular pathology was detected in teeth on radiographs. The follow-up of the patient continues and the tooth is planned to be observed with annual follow-ups.

Conclusion: Replantation of avulsed teeth, especially in young individuals with incomplete development is almost always the right decision to provide function and aesthetics, to support the bone even if the tooth is lost as a result of possible complications, and to provide time for other treatment options.

Keywords: dental trauma, avulsion, replantation

PP-044

AVÜLSE DAİMİ SANTRAL DİŞİN REPLANTASYONU: OLGU SUNUMU

Zeynep Sena Güngördü, Zeynep Sena Güngördü, Merve Sarı, Koray Yılmaz

Mustafa Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Amaç: Avülsiyon; travma sonucu dişin soketinden tamamen ayrılması ile, dişin sement ve pulpasının ve periodontal dokuların hasar görmesi şeklinde sonuçlanan travmatik bir yaralanmadır. En şiddetli dental travmatik yaralanmalardan biri olan avülsiyonda dişin prognozu çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu olgu sunumunun amacı, hasta ve zaman yönetimi ve doğru tedavi planlaması ile avülsiyon yaralanmaları sonrası dişin estetik ve fonksiyonunun geri kazandırılabileceğini göstermektir.

Olgu: 16 On altı yaşında kadın hasta geçirdiği kaza sonrası sol üst santral kesici dişinde avulsiyon şikayeti ile Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kliniğimize başvurdu. Avulse dişte ayrıca komplike olmayan kron kırığı tespit edildi. İlgili dişin 2 saat süreyle süt içerisinde bekletildiği öğrenildi. Lokal anestezi altında soket, pıhtının uzaklaştırılması için steril serum fizyolojik ile irrige edildi. Daha sonra avülse diş kronkısmından tutularak parmak basıncı ile soket içerisine yerleştirildi. Dişin konumu radyografik olarak kontrol edildikten sonra komşu dişlere 0.4 mm çapındaki yarı-esnek bir splintlestabilize edildi. Splint sökülmeden önce kanal tedavisine başlandı ve 2 hafta süreyle kalsiyumhidroksit uygulandı. 2 hafta sonra dişin asemptomatik olduğu görülerek, kanal tedavisi verestorasyonu tamamlandı.

Bulgular: Altı aylık takipte diş, fonksiyonel ve asemptomatikti. Radyografilerde dişlerde periapical veya periradiküler patoloji saptanmadı. Hastanın takibi devam etmekte olup, yıllık takiplerle izlenmesi planlanmaktadır.

Sonuç: Özellikle gelişimi tamamlanmamış genç bireylerde avülse dişin replantasyonu; fonksiyon veestetiğin sağlanması, olası komplikasyonlar sonucu diş kaybedilse bile kemiği desteklemesi ve diğer tedavi seçenekleri için zaman sağlaması açısından hemen her zaman doğru bir karardır.

Anahtar Kelimeler: dental travma, avülsiyon, replantasyon

PP-046

ACCURACY OF 3 ELECTRONIC APEX LOCATORS IN NON-SURGICAL RETREATMENTS OF TEETH WITH ROOT ENDS RESECTED AT DIFFERENT ANGLES: İN-VITRO STUDY

Demet Altunbaş[1], Kerem Engin Akpınar[1], Fatma Kaya[2]

[1] Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Sivas, Turkey
[2]Kayseri Private Uzmandent Dental Hospital, Kayseri, Turkey

Aim: This study aimed to evaluate the accuracy of 3 electronic apex locators (EALs) during retreatment of root-end resected teeth with different resection bevel angles.

Materials and Methods: After root canal filling, 40 mandibular premolar teeth were divided into 2 groups regarding resection bevel angle. In the first group, the apical 3 mm of each specimen was resected at a 0-degree bevel angle using a diamond bur. The resection bevel angle was approximately 45-degree in the second group. The electronic length (EL) measurements were obtained with a size 15 K-file advanced apically in dissolved gutta-percha using Dentaport ZX, Propex Pixi, and Apit 15. The filling materials were then completely removed from the root canals, and the actual lengths (ALs) up to the resection region were determined. The differences between the ELs and the ALs were calculated. Measurements were analyzed statistically using independent sample t-test, repeated-measures analysis of variance, and Bonferroni tests. The level of statistical significance was defined as $P<.05$.

Results: In the 45-degree group, a significant difference was found between Propex Pixi and Apit 15. Measurements at 0- and 45-degree resection bevel angles were not statistically different from each other in any EAL groups.

Conclusion: The resection bevel angle did not affect the accuracy of the tested EALs. More accurate measurements were obtained with the Propex Pixi at a 45-degree resection bevel angle compared with the Apit 15.

Keywords: apex locator, apit 15, dentaport ZX, propex pixi, resection bevel angle

PP-046

KÖK UÇLARI FARKLI AÇILARDA REZEKE EDİLMİŞ DİŞLERİN CERRAHİ OLMAYAN TEKRARLAYAN TEDAVİLERİNDE 3 ELEKTRONİK APEKS BULUCUNUN DOĞRULUĞU: İN VİTRO ÇALIŞMA

Demet Altunbaş[1], Kerem Engin Akpınar[1], Fatma Kaya[2]

[1]Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye
[2]Kayseri Private Uzmandent Diş Hastanesi, Kayseri, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, farklı rezeksiyon eğim açılarıyla kök ucu rezeke edilmiş dişlerin tekrarlayan tedavileri sırasında üç elektronik apeks bulucunun (EAB) doğruluğunu değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Kanal dolgusu sonrası, kırk mandibular premolar diş rezeksiyon eğim açısına göre iki gruba ayrıldı. Birinci grupta, her örneğin apikal 3 mm'si elmas frez kullanılarak 0-derece eğim açısında rezeke edildi. İkinci grupta rezeksiyon eğim açısı yaklaşık 45-derece olarak belirlendi. Elektronik uzunluk (EU) ölçümleri, Dentaport ZX, Propex Pixi ve Apit 15 kullanılarak çözünmüş güta-perka içinde apikal olarak ilerletilmiş 15 numaralı K-tipi eğeyle elde edildi. Daha sonra dolgu maddeleri kök kanallarından tamamen uzaklaştırıldı ve rezeksiyon bölgesine kadar olan gerçek kanal uzunlukları (GU) belirlendi. EU ve GU arasındaki farklar hesaplandı. Ölçümler, independent sample t-test, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ve Bonferroni testleri kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $P<.05$ olarak tanımlandı.

Bulgular: 45-derece grubunda Propex Pixi ve Apit 15 arasında anlamlı fark bulundu. 0- ve 45-derecelik rezeksiyon eğim açılarındaki ölçümler, hiçbir EAB grubunda istatistiksel olarak birbirinden farklı değildi.

Sonuç: Rezeksiyon eğim açısı, test edilen EAB'ların doğruluğunu etkilemedi. Propex Pixi ile 45-derecelik rezeksiyon eğim açısında Apit 15'e göre daha doğru ölçümler elde edildi.

Anahtar Kelimeler: apex bulucu, apit 15, dentaport ZX, propex pixi, rezeksiyon eğim açısı

PP-047

TREATMENT OF TRAUMATIC CROWN ROOT FRACTURE: CASE REPORT

Hande Akgün, Elif Kalyoncuoğlu

Ondokuz Mayıs Univercity, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: To regain the aesthetic and functional features with the treatments performed in the crown root fracture resulting from trauma.

Case: A systemically healthy 14-year-old male patient was referred to the Faculty of Dentistry, Ondokuz Mayıs University our clinic due to the trauma to the upper right incisor as a result of fall. It was learned in the anamnesis that the patient received trauma 24 hours ago. It was observed that the fracture line continued towards the subgingival region in the palatal side. The related tooth was found to be sensitive to percussion and palpation. After anesthesia with local anesthetic (Ultracain DS forte), fragment of tooth no 11 was broken atraumatically from the subgingival in the palatal region and kept in distilled water to prevent dehydration. After determining the length, the Protaper Next (Dentsply Sirona, Switzerland) rotary file systems were used together with the endodontic engine (VDW, Germany, Munich) for preparations up to X5 size. 2 mL of 2.5% NaOCl was used after each file during shaping.Root canal filling was done using Gutta percha and resin-based root canal filling (Adseal, MetaBiomed, South Korea) material with cold lateral compaction method. In the fractured crown and in the root, cavities for the post were prepared. The fiber post and the crown were adhered with adhesive system. The palatal flap was closed by suture.

Results: The patient was called for periodic checks and no symptoms were observed.

Conclusion: Clinical and radiological findings in this case showed that teeth exposed to dental trauma can be successfully treated with endodontic and restorative treatment approaches, and that the crown piece can be used by adapting.

Keywords: dental trauma, crown-root fracture, fiber post

PP-047

TRAVMAYA BAĞLI KRON KÖK KIRIĞININ TEDAVİSİ İLE İLGİLİ OLGU SUNUMU

Hande Akgün, Elif Kalyoncuoğlu

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Travma sonucu oluşan kron kök kırığında yapılan tedaviler ile estetik ve fonksiyonel özelliklerin yeniden kazandırılmasıdır.

Olgu: Sistemik olarak sağlıklı 14 yaşındaki erkek hasta düşme sonucu üst sağ keser dişine aldığı travma sebebiyle Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kliniğine kliniğimize başvurmuştur. Hastadan alınan anamnezde 24 saat önce travma geçirdiği öğrenilmiştir. Ekstraoral muayene sonucunda dudak bölgesinde yumuşak doku yaralanması olduğu gözlenmiştir. İntraoral muayenesinde 11 nolu dişte horizontal kırık olduğu ve kırık hattın palatinalde subgingival bölgeye kadar devam ettiği görülmüştür. İlgili dişin perküsyona ve palpasyona duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Lokal anestezik (Ultracain DS forte) ile infiltrasyon anestezisini takiben kron parçası uzaklaştırılmıştır ve tekrar reataçman yapılana kadar serum fizyolojikte bekletilmiştir. Kök kanal tedavisi için kanal boyu tespit edildikten sonra endodontik motorla (VDW,Germany,Munich) birlikte Protaper Next (Dentsply Sirona,İsviçre) döner eğe sistemleri kullanılarak X5 boyutuna kadar preperasyon yapılmıştır. Şekillendirme boyunca her eğe sonrasında 2 mL %2,5'luk NaOCl kullanılmıştır. Guta perka ve rezin esaslı kök kanal patı (Adseal, MetaBiomed, Güney Kore) kullanılarak lateral kompaksiyon yöntemiyle doldurulmuştur. Kanal tedavisinin ardından post-core restorasyon için kök kanalının 2/3 koronal üçlüsün de post boşluğu oluşturulmuştur. Palatal bölgeden flep kaldırıldıktan sonra dual cure siman (Panavia,Kuraray) yardımıyla post yerleştirilmiştir. Sonrasında kırık olan diş parçası post core yapıya uyumlandırılarak reataçmanı yapılmıştır .Palatinal flep suture edilerek kapatılmıştır. Hasta periyodik kontrollere çağrılmıştır.

Bulgular: Altı ay sonrasında ki kontrollerinde herhangi bir semptom gözlenmemiştir.

Sonuç: Bu olgudaki klinik ve radyolojik bulgular endodontik ve restoratif tedavi yaklaşımları ile dental travmaya maruz kalmış dişlerin başarı ile tedavi edilebileceğini ve ayrıca kron parçasının uyumlanarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: dental Travma,Kuron-kök kırığı,Fiber-post

PP-048

RETRIEVAL OF A SEPARATED MTWO FILE FROM ROOT CANAL OF MAXILLARY CANINE BY BRAIDING TECHNIQUE: CASE REPORT

Onur Kömeç, Cangül Keskin

Ondokuz Mayıs Univercity, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: This case aims to present the retrieval of separated Mtwo file with the braiding technique using H-type hand files and completion of the root canal treatment.

Case: A 47-year-old male patient without any systemic diseases presented to the Endodontics clinic for retreatment of his right upper canine. After clinical and radiographic examination of the patient, no sensitivity to percussion and palpation were detected and a tooth with inadequate endodontic treatment was observed. Retreatment was planned, and canal filling was removed using R-ENDO R1 and R2 (Micro-Mega, Besançon, France). During preparation, the Mtwo 20/.06 (VDW, Munich, Germany) file was broken in the root canal. After the periapical radiograph was taken, it was seen that the broken fragment was localized within the root canal. Since the broken fragment was seen directly, it was decided to grab the fragment with forceps for removing it. Because the grabbing of the fragment could not be accomplished, braiding technique was planned. The broken fragment was bypassed with a no.10 K file, and the apical size was enlarged up to no.30 under continuous irrigation of 2.5% NaOCl. The new #15 H, #20 and #25 H-type hand files were added to create a braid around broken fragment and the fragment pulled out with a counterclockwise motion as one unit in the coronal direction. The fragment was elevated coronally in the canal with continuous irrigation and removed. The preparation of the canal was finished with ProTaper Next X5 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland). Canal filling was completed with cold lateral compaction.

Results: It was observed that the length of the retrieved fragment was 15 mm, and the entire broken fragment was retrieved from the canal.

Conclusion: There is no standard procedure for the successful removal of broken instruments from root canals. In this case, the broken fragment was removed from the canal with the braiding technique without removing any dentin, and the root canal treatment was completed.

Keywords: braiding technique, separated instrument, retrieval

PP-048

RETREATMENT SIRASINDA MAKSİLLER KANİN DİŞTE KIRILAN MTWO EĞENİN ÖRGÜ TEKNİĞİ İLE ÇIKARTILMASI: OLGU SUNUMU

Onur Kömeç, Cangül Keskin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Samsun, Turkey

Amaç: Preparasyon sırasında kırılan Mtwo eğenin H tipi el eğeleri kullanılarak örgü tekniği ile kanaldan uzaklaştırılması ve kanal tedavisinin bitirilmesi anlatılmaktadır.

Olgu: 47 yaşında herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan erkek hasta endodonti kliniğine sağ üst kanin dişinin kanal tedavisinin yenilenmesi için başvurdu. Hastanın klinik muayenesi sonucu herhangi bir perku¨syon ve palpasyon bulgusuna rastlanmadı. Radyografik muayene sonucu yapılan kanal tedavisinin eksik olduğu gözlendi. Kanal tedavisi tekrarı planlandı, ilgili dişin eksik kanal dolgusunun R-ENDO R1 ve R2 (Micro-Mega, Besançon, Fransa) eğeleri kullanılarak söküldü. Preparasyon sırasında Mtwo 20/.06 (VDW, Münih, Almanya) eğe kök kanalında kırıldı. Alınan periapikal radyografi sonrası kırık parçanın kök kanalı boyunca lokalize olduğu görüldü. Kırık parça direkt görülebildiği için önce pens ile tutulup çıkarılmasına karar verildi. Kırık parçanın yakalanmasının zayıf olduğu için kırık parçanın etrafındaki sağlam dentin dokusundan aşındırma yapmak yerine örgü tekniği ile kırılan parçanın uzaklaştırılmasına karar verildi. Kırık parça #10 K tipi el eğesi ile bypass edildi ve apikal çap 30'a kadar devamlı %2,5'lik NaOCl ile irrigasyon altında genişletildi. Ardından #15 H tipi el eğesi kanala yerleştirildi ve kırık parçanın etrafından saat yönünün tersinde sarıldı. Ardından sırasıyla #20 ve #25 H tipi el eğesi de sarmala eklendi. Daha sonra el eğeleri sap kısımlarından tutularak saat yönünün tersinde koronal yönde çekildi ve kırık parçanın kanal içinde hareketi gözlendi. Serbest kalan kırık parça devamlı irrigasyon ile kanal içinde yükseltilerek kanal ağzından alındı. Kanalın preperasyonu ProTaper Next X5 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) ile bitirildi. %17'lik EDTA ve %2'lik CHX ile son irrigasyon yapıldı. Soğuk lateral kompaksiyon ile kanal tedavisi tek seansta bitirildi.

Bulgular: Çıkarılan parçanın boyunun 15 mm uzunluğunda olduğu ve kırılan parçanın tamamının kanaldan uzaklaştırıldığı görüldü.

Sonuç: Literatürde kök kanallarından kırık aletlerin başarılı bir şekilde çıkartılması için standart bir prosedür yoktur. Bu vakada kırılan parça örgü tekniği ile sağlam dentin dokusuna zarar vermeden kanaldan uzaklaştırılmış ve kanal tedavisi tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: örgü tekniği, kırık alet, çıkarma

PP-049

CASE REPORT OF TRAUMATIC LATERAL LUXULATION TREATMENT

Sabiha Gülçin Alak, Elif Kalyoncuoğlu

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: It is the presentation of treatment procedures for a central incisor tooth that has lateral luxation as a result of trauma.

Case: A systemically healthy 17-year-old woman presented to the Department of Endodontics one day after a traffic accident. In the clinical and intraoral examination, soft tissue injuries in the maxillary region and upper lip were detected, an enamel crack and lateral luxation towards the palatal direction were observed in the right maxillary central incisor. A blunt sound was observed in percussion test in left maxillary central incisor and the tooth responded negatively to electrical pulp testing. In the radiological examination, both periapical x-ray and conical beam computed tomography were taken. In the cone beam computed tomography examination, it was determined that the tooth no. 11 perforated the buccal bone. The tooth was surgically repositioned following infiltrative anesthesia. Teeth in the upper anterior region were splinted using composite resin and orthodontic wire. The patient was given an appointment 7 days later. In second session, root canal was prepared to X5 size using an endodontic motor. Sodium hypochlorite (NaOCl 2.5%) was used for irrigation during and after instrumentation. After completing the root canal preparation, calcium hydroxide paste was applied as intermediate session medicament. When the tooth became asymptomatic, the root canal filling was initiated. Root canal was obturated using cold lateral compaction technique using root canal filling paste (AH Plus, Dentsply De Trey, Konstanz, Germany) with resin content. Restoration of tooth was completed in same session using composite resin (Gradia Direct, GC, America). A month later, splint was removed.

Results: At 1-month follow up, teeth were asymptomatic, no percussion, palpation or any periapical lesion in clinical and radiological evaluations were detected.

Conclusion: In this case of lateral luxation trauma, it was observed that aesthetics and function were restored with dental reposition and canal treatment.

Keywords: trauma, lateral luxation, reposition

PP-049

TRAVMA SONUCU MEYDANA GELEN LATERAL LÜKSASYON TEDAVİSİNİ İÇEREN OLGU SUNUMU

Sabiha Gülçin Alak, Elif Kalyoncuoğlu

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Travma sonucu lateral lüksasyon meydana gelen orta keser dişin tedavi prosedürlerin sunulmasıdır. **Olgu:** Sistemik olarak sağlıklı 17 yaşındaki kadın hasta endodonti anabilim dalına geçirdiği trafik kazasından bir gün sonra başvurmuştur. Klinik muayenede travmaya bağlı üst çene bölgesinde ve üst dudakta yumuşak doku zedelenmeleri tespit edilmiştir. İntraoral muayenede 11 numaralı dişte mine çatlağı ve palatinal yönde lateral lüksasyon olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan perküsyon testi sonucu 21 numaralı dişte künt bir ses olduğu belirlenmiştir. İlgili dişlerin vitaliteleri değerlendirildiğinde, 11 numaralı dişin devital olduğu tespit edilmiştir. Radyolojik muayenede ilgili bölgeden hem periapikal röntgen hem de konik ışınlı bilgisayarlı tomografi alınmıştır. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi incelemesinde 11 numaralı dişin bukkal kemiği perfore ettiği belirlenmiştir. İlgili dişin infiltratif anestezisini takiben diş cerrahi olarak repoze edildikten sonra, üst anterior bölgedeki dişler kompozit rezin ve ortodontik tel kullanılarak splintlenmiş ve hastaya 7 gün sonraya randevu verilmiştir. İkinci seansta ilgili dişin kök kanal preparasyonu endodontik motor kullanılarak X5 boyutuna kadar yapılmış ve her eğe sonrasında kök kanalı %2,5'luk NaOCl ile irrige edilmiştir. Seanslar arasında kalsiyum hidroksit medikamanı uygulanmış ve diş semptomsuz hale gelince soğuk lateral kompaksiyon tekniği ve rezin içerikli kök kanal dolgu patı (Ah Plus, Dentsply De Trey, Konstanz, Almanya) kanal tedavisi tamamlanmıştır. Daimî restorasyonu kompozit rezin kullanılarak (Gradia Direct, GC, Amerika) yapılmıştır. Bir ay sonra splint sökülmüş ve hasta kontrole çağrılmıştır.

Bulgular: Dişlerin bir aylık kontrolünde asemptomatik oldukları, klinik ve radyolojik değerlendirmelerinde perküsyon, palpasyon ve herhangi bir periapikal lezyonun olmadığı görüldü.

Sonuç: Bu lateral lüksasyon travma olgusunda, dişin repozisyonu ve kanal tedavisi uygulanması sonucunda, estetik ve fonksiyonun tekrar sağlandığı, dişin sağlıklı bir şekilde ağızda tutulabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: travma, lateral lüksasyon, repozisyon

PP-050

IN VITRO ION RELEASE EXPERIMENTS OF INTERSESSION CA(OH)2: {A RECENT LITERATURE REVIEW}

Mehmet Özgür Uyanık, Nevran Derinler

Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: Calcium Hydroxide is a strongly alkaline substance (pH 12.5-12.8). The effectiveness of $Ca(OH)_2$ for tissue healing is directly related to its dissociation into calcium and hydroxyl ions. Their high pH activates tissue enzymes and causes a mineralization effect. The degree of dissociation of calcium hydroxide into calcium and hydroxide ions depends on the vehicle used to prepare the paste. The aim of this study was to evaluate the Ca ion and pH levels of calcium hydroxide pastes prepared using different carriers and secreted from the apical part of the extracted or acrylic teeth. At the end of the literature review, the results of our preliminary study will also be shared.

Materials and Methods: An electronic search was conducted using Pubmed and Google Scholar databases. Out of 1771 articles, only 8 articles were selected as they met the inclusion criteria of this review as follows: "Language: English", "Year: 2014-2022", "Closed apex", "Acrylic and human extracted teeth were used '', ''Mixing percentages of Calcium Hydroxide powder and used carrier" and ''Powder liquid Calcium Hydroxide paste used as intra-canal medicament".

Material method of preliminary study; 5 Acrylic 5 extracted teeth were enlarged up to PTU F3 file and 50% by weight Calcium hydroxide-distilled water mixture was placed on the teeth with lentulo; pH and Ca ion release on day 7 were evaluated.

Results: The pH and Ca ion release which occurs in the use of calcium hydroxide as an intracanal medicament has been investigated many times and is a controversial issue. Of the 8 articles scanned, 4 showed similar correlations with our preliminary study.

Discussion: It is a known fact that the dissociation levels of calcium hydroxide into calcium and hydroxide ions are different when different carriers are used. Different results in the articles we compared with our preliminary study support this fact.

Keywords: calcium hidroxide, pH, Ca ion release, extracted tooth, acrylic tooth

PP-050

SEANSLARARASI Ca(OH)2'NİN İNVİTRO İYON SALINIMI DENEYLERİ: {YAKIN DÖNEM LİTERATÜR TARAMASI}

Mehmet Özgür Uyanık, Nevran Derinler

Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anablim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Kalsiyum Hidroksit güçlü alkali bir maddedir (pH 12.5-12.8). $Ca(OH)_2$'nin doku iyileşmesi için etkinliği, kalsiyum ve hidroksil iyonlarına ayrışmasıyla doğrudan ilişkilidir. Yüksek pH'ları doku enzimlerini aktive ederek mineralizasyon etkisine neden olur. Kalsiyum hidroksitin kalsiyum ve hidroksit iyonlarına ayrışma seviyesi, patı hazırlamak için kullanılan araca bağlıdır. Bu çalışmanın amacı, farklı taşıyıcılar kullanılarak hazırlanan kalsiyum hidroksit patlarının, uygulanan çekilmiş veya akrilik dişlerin apikalinden salgılanan Ca iyon ve pH derecelerinin değerlendirilmesidir. Literatür taraması sonunda yaptığımız ön çalışmanın sonuçları da paylaşılacaktır.

Gereç ve Yöntem: Pubmed ve Google Akademik veri tabanları kullanılarak elektronik bir arama yapılmıştır. 1771 makaleden sadece 8 makale, bu derlemenin dahil edilme kriterlerine uygun olduğu için bu derlemeye dahil edilmek üzere seçildi: "Dil: İngilizce", "Yıl: 2014-2022", ''Kapalı apeks", '' Akrilik ve insan çekilmiş dişlerin kullanılmış olması", ''Kalsiyum Hidroksit tozu ve kullanılan taşıyıcının karıştırma yüzdeleri" ve ''Kanal içi medikament olarak kullanılmış toz likit biçimli Kalsiyum Hidroksit patı".

Ön çalışmanın materyal metodu; 5 Akrilik 5 çekilmiş diş PTU F3 eğeye kadar genişletildikten sonra ağırlığınca %50 Kalsiyum hidroksit-distile su karışımı dişlere lentülo ile yerleştirilmiş; 7. Gündeki pH ve Ca iyon salınımı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kalsiyum hidroksitin kanal içi ilaç olarak kullanımında ortaya çıkan pH ve Ca iyon salınımı birçok kez araştırmaya tabi tutulmuş ve tartışmalı bir konudur. Taranan 8 makaleden 4'ü yaptığımız ön çalışmayla benzer kolerasyon göstermiştir.

Tartışma: Kalsiyum hidroksitin farklı taşıyıcılar kullanıldığında kalsiyum ve hidroksit iyonlarına ayrılma seviyelerinin farklı olduğu bilinen bir olgudur. Ön çalışmamız ile karşılaştırdığımız makalelerdeki farklı sonuçlar; bu olguyu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: kalsiyum hidroksit, pH, Ca iyon salınımı, çekilmiş diş, akrilik diş

PP-051

EVALUATION OF THE RADIOOPACITY OF BIOCERAMIC BASED ROOT CANAL PASTE OF A TURKISH COMPANY

Onur Kömeç, Bahar Teker

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the radiopacity of the newly developed bioceramic root canal sealer by Turkish Company with the radiopacities of resin-based AH Plus JET and other calcium silicate-based root canal sealers MTA Fillapex, Well Root ST, Ceraseal and NeoSelaer Flo.

Materials And Methods: In the study, AH Plus JET, EndoArt, Neosealer Flo, Well Root ST, Ceraseal and MTA Fillapex were used as root canal filling paste. Digital radiographs of disc-shaped standard specimens prepared from root canal filling pastes and aluminum penetrometer were obtained using a phosphor plate. An image editing software was used to find the radiographic density and equivalent aluminum thickness of the root canal sealants and their radiopacities were compared using Kruskal Wallis H analysis.

Results: As a result of the statistical analysis, AH Plus, experimental sealer, Neosealer Flo, Well Root ST and Ceraseal showed similar opacity values ($p>0.05$). MTA FillApex paste; While AH Plus JET showed a significantly lower radiopacity value compared to experimental sealer and Neosealer Flo pastes ($p<0.05$); it showed similar radiopacity with Well Root ST and Ceraseal sealers ($p<0.05$).

Conclusion: Radiopacity values of each material used in the study are given in millimeter aluminum (mmAl). The radiopacity value of experimental sealer bioceramic-based root canal sealer tested in the study was 11.11 mmAl, and it was similar to Ah Plus JET canal sealer, which showed the highest opacity value (11.87 mmAl). The lowest radiopacity value among all root canal sealers was observed in MTA FillApex (3.81 mmAl). However, the radiopacity value of all materials used met the minimum standard values recommended by the International Standards Organization and the American National Standards Institute.

Keywords: bioceramic, root canal sealer

PP-051

BİR TÜRK FİRMASİNA AİT BİYOSERAMİK ESASLİ KÖK KANAL DOLGU PATİNİN RADYOOPASİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Onur Kömeç, Bahar Teker

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Özet: Bu çalışmanın amacı bir Türk firmasının yeni geliştirmiş olduğu kalsiyum silikat esaslı kanal patının radyoopasitesini, altın standart değerinde olduğu kabul edilen geleneksel kök kanal patlarından olan rezin esaslı AH Plus JET ve diğer kalsiyum silikat esaslı kanal patları olan MTA Fillapex, Well Root ST, Ceraseal ve Neoselaer Flo patlarının radyoopasiteleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir.

Gereç Ve Yöntem: Çalışmada kök kanal dolgu patı olarak AH Plus JET, deneysel pat, Neosealer Flo, Well Root ST, Ceraseal ve MTA Fillapex kullanıldı. Kök kanal dolgu patlarından hazırlanan disk şeklindeki standart örneklerin ve alüminyum penetrometrenin dijital radyografileri fosfor plak kullanılarak elde edildi. Kök kanal dolgu patlarının radyografik densitesi ve eşdeğer alüminyum kalınlığını bulmak amacı ile bir resim düzenleme yazılımı kullanıldı ve radyoopasiteleri Kruskal Wallis H analizi kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Yapılan istatistiksel analiz sonucunda AH Plus, deneysel pat, Neosealer Flo, Wellroot ve Ceraseal arasında benzer opasite değeri göstermişlerdir ($p>0.05$). MTA FillApex patı; AH Plus JET, deneysel pat ve Neosealer Flo patları ile karşılaştırıldığında anlamlı oranda daha düşük radyoopasite değeri gösterirken($p<0,05$); Well Root ST ve Ceraseal kanal patları ile benzer oranda radyoopasite göstermiştir($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmada kullanılan her bir materyalin radyoopasite değerleri milimetre alüminyum (mmAl) cinsinden verilmiştir. Çalışmada test edilen deneysel biyoseramik esaslı kök kanal patının radyoopasite değeri 11,11 mmAl değerindedir ve en yüksek opasite değerini (11,87 mmAl) gösteren Ah Plus JET kanal patı ile benzer orandadır. Tüm kanal patları arasında en düşük radyoopasite değeri MTA FillApex kanal patında görülmektedir (3, 81 mmAl). Bununla birlikte, kullanılan tüm materyallerin radyoopasite değeri, Uluslararası Standartlar Teşkilatı ve Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü tarafından tavsiye edilen minimum standart değerlerini karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: biyoseramik, kök kanal patı

PP-052

MTA TREATMENT OF THE TOOTH WITH ROOT RESORPTION AFTER ORTHODONTIC TREATMENT: A CASE REPORT

Sümeyye Koyuncu

Karaman Medical Center, Karaman, Turkey

Aim: The aim of this case report is to clinically and radiographically examine the success of endodontic treatment applied to the left upper central incisor after orthodontic treatment.

Case Report: In the radiological and clinical examination of the 21-year-old patient who applied to our endodontic clinic with the complaint of pain in his left upper teeth; resorption and radiolucency were observed in the 1/3 apical third of the left upper central incisor. It was determined that root resorption caused mobility in the tooth. After endodontic access cavity was prepared, the working length was determined as 15 mm and the root canal was shaped. 2.5% NaOCl and 17% EDTA were used as irrigation solution. After irrigation, calcium hydroxide paste was placed in the root canal and the patient was given an appointment 15 days later. After the patient's pain and percussion disappeared after two weeks of calcium hydroxide medication, canal filling with MTA was performed. After GIC was placed on the MTA, the upper restoration was completed with a composite lamina veneer.

Results: At 1, 3, and 6-month controls, the tooth was asymptomatic and functional, and no periodontal pocket was detected. The patient reported his satisfaction with the treatments applied and the aesthetic result.

Conclusion: Cases of resorption after orthodontic treatment are very common in young individuals. The severity of resorption is important in terms of prognosis, especially in young patients. In resorption cases, the aim is to keep the tooth in the mouth aesthetically and functionally for as long as possible, together with stopping root destruction.

Keywords: root resorption, MTA, orthodontic treatment

PP-052

ORTODONTİK TEDAVİ SONRASI KÖK REZORPSİYONU OLUŞAN DİŞİN MTA İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Sümeyye Koyuncu

Karaman Tıp Merkezi, Karaman, Türkiye

Amaç: Bu olgu bildiriminin amacı, ortodontik tedavi sonrası kök rezorpsiyonu oluşan sol üst orta keser dişe uygulanan endodontik tedavinin başarısının klinik ve radyografik olarak incelenmesidir.

Olgu: Sol üst dişlerinde oluşan ağrı şikayeti ile endodonti kliniğimize başvuran 21 yaşındaki hastanın, radyolojik ve klinik muayenesinde sol üst orta keser dişinin 1/3'lük apikal kısmında rezorpsiyon ve radyolusenslik izlenmiştir. Kök rezorpsiyonunun dişte mobiliteye sebep olduğu belirlenmiştir. İlgili dişin giriş kavitesi açıldıktan sonra, çalışma uzunluğu 15 mm olarak belirlenmiş ve kök kanalı şekillendirilmiştir. Yıkama solüsyonu olarak %2,5 NaOCl ve %17 EDTA kullanılmıştır. Yıkama sonrasında, kök kanalına kalsiyum hidroksit patı yerleştirilmiş ve hastaya 15 gün sonrasına randevu verilmiştir. Hastanın iki haftalık kalsiyum hidroksit medikasyonunu takiben ağrının ve perküsyonun kaybolmasıyla birlikte MTA ile kanal dolumu gerçekleştirilmiştir. MTA üzerine CİS yerleştirildikten sonra üst restorasyon kompozit lamina vener ile restore edilmiştir.

Bulgular: 1, 3 ve 6 aylık kontrollerde dişin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu görülmüş ve periodontal bir cep varlığı tespit edilmemiştir. Hasta, uygulanan tedavilerden ve estetik sonuçtan memnuniyetini bildirmiştir.

Sonuç: Ortodontik tedavi sonrası rezorpsiyon vakaları genç yaştaki bireylerde çok sık karşımıza çıkmaktadır. Özellikle genç hastalarda, rezorbsiyonun şiddeti prognoz açısından önemlidir. Rezorpsiyon vakalarında amaç, kök yıkımının durdurulmasıyla beraber, dişi mümkün olduğunca uzun süre, estetik ve fonksiyonel bir şekilde ağızda tutmaktır.

Anahtar Kelimeler: kök rezorpsiyonu, MTA, ortodontik tedavi

PP-053

NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF TOOTH WITH EXTENSIVE PERIAPICAL LESION: CASE REPORT

Tarık Topcu, Neslihan Şimşek

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the root canal treatment without surgical intervention of a mandibular central tooth with a large periapical lesion and its outcome.

Case: In the routine clinical examination of a 23-year-old female patient, a large radiolucent lesion, centered on tooth no. 31, was detected in the panoramic radiograph. As a result of the vitality tests (cold test and electric pulp test) performed on the teeth in the region, it was determined that tooth no.31 was non-vital and the other teeth were vital. Endodontic treatment of tooth no.31 was completed in a single session. The root canal was shaped using the step-back technique. Irrigation was performed using 2.5% NaOCl between each file. Final irrigation was completed using 2.5%NaOCl, 17% EDTA and 2.5% NaOCl, respectively. The prepared canal was filled with lateral condensation technique using resin-based canal sealer (Diadent) and gutta percha (Diadent). Permanent restoration with composite resin was completed.

Results: As a result of the 18-month follow-up of this case, the patient did not have any clinical symptoms. In the follow-up radiographs, it was observed that the lesion regressed to a great extent and trabecular bone was formed in the region. In addition, cementum formation was observed radiographically in the apical part of the involved tooth.

Conclusion: Teeth with large periapical lesions can be successfully treated with non-surgical root canal therapy. In such cases, the first treatment option should be non-surgical endodontic treatment.

Keywords: periapical lesion, non-surgical endodontic treatment

PP-053

GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞİN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Tarık Topcu, Neslihan Şimşek

İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı geniş periapikal lezyonu bulunan mandibular orta keser dişin cerrahi müdahale olmaksızın yapılan kanal tedavisini ve sonucunu sunmaktır.

Olgu: 23 yaşındaki kadın hastanın rutin klinik muayenesinde panaromik radyografisinde 31 nolu dişmerkezli olmak üzere geniş radyolüsent lezyon saptandı. Bölgedeki dişlere yapılan vitalite testleri (soğuk testi ve elektrikli pulpa testi) sonucu 31 numaralı dişin devital, diğer dişlerin vital olduğu belirlendi. 31 numaralı dişin endodontik tedavisi tek seansta tamamlandı. Kök kanalı step back tekniği kullanılarak şekillendirildi. Her eğe arasında %2,5 NaOCl kullanılarak irrigasyon yapıldı. Final irrigasyonu sırasıyla %2,5 NaOCl, %17 EDTA ve %2,5 NaOCl kullanılarak tamamlandı. Hazırlanan kanal rezin bazlı kanal patı (Diadent) ve gutta perka (Diadent) kullanılarak lateral kondenzasyon tekniği ile dolduruldu. Kompozit rezin ile daimi restorasyonu tamamlandı.

Bulgular: Bu vakanın 18 aylık takibi sonucunda hastada herhangi bir klinik semptom yoktu. Alınan takip radyografilerinde lezyonun büyük ölçüde gerilediği ve bölgede trabeküler kemik oluştuğu gözlendi. Ayrıca ilgili dişin apikalinde radyografik olarak sement oluşumu görüldü.

Sonuç: Geniş periapikal lezyonlu dişler cerrahi olmayan kök kanal tedavisi ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Bu gibi durumlarda ilk tedavi seçeneği cerrahi olmayan endodontik tedavi olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: periapikal lezyon, cerrahi olmayan endodontik tedavi

PP-054

NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF EXTENSIVE PERIAPICAL LESIONS OF ENDODONTIC ORIGIN

Merve Akbaş, Makbule Bilge Akbulut

Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontic, Konya, Turkey

Aim: The Purpose Of This Case Report Is To Present The Non-Surgical Treatment Of Extensive Periapical Lesions Of Endodontic Origin.

Case 1: 40A 40-year-old male patient was referred to the Department of endodontics our clinic with the complaint of pain in the left mandibular posterior region. Clinical examination revealed that the tooth was sensitive to palpation and percussion. Radiographic examination showed insufficient root canal filling in tooth no. 36 and a large periapical lesion in the apical region. At the first session, root canal filling was removed and root canals were shaped and calcium hydroxide was placed into the root canals. Two weeks later, at the second appointment, root canal obturation and composite restorations were completed.

Case 2: A 19-year-old patient presented to our clinic for routine control. Radiographic examination revealed a large radiolucent lesion in tooth no. 47. The tooth was asymptomatic. Root canals were cleaned, shaped and calcium hydroxide was used for the intra-canal dressing. Two weeks later, root canal obturation and composite restorations were completed.

Case 3: A 17-Year-old female patient presented with pain in the maxillary anterior region. After a detailed clinical and radiographic examination, a large radiolusent lesion was detected in the periapical region of maxillary right lateral incisor. In the first appointment, chemomecahanical preparation was performed in the root canal and a calcium hydroxide dressing was applied. Two weeks later, root canal obturation and composite restorations were completed.

Results: The Patients were followed up with periapical radiographs and It was observed that lesion in the periapical area was reduced in size.

Conclusion: Surgical endodontic treatment should not be the first option for the treatment of extensive periapical lesions. After the completion of the root canal treatment, it is important to follow up the healing process.

Keywords: periapical diseases, root canal therapy, calcium hydroxide

PP-054

ENDODONTİK ORİJİNLİ GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLARIN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİSİ

Merve Akbaş, Makbule Bilge Akbulut

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Bu olgu raporunu amacı, endodontik orijinli geniş periapikal lezyonların cerrahi olmayan endodontik tedavisini sunmaktır.

Olgu 1: 40 yaşında erkek hasta sol alt bölgede ağrı şikayeti ile Endodonti Anabilim Dalı kliniğinmize başvurdu. Klinik muayanede dişin perküsyona ve palpasyona hassas olduğu görülmüştür. Radyografik muayene 36 numaralı dişte yetersiz kanal tedavisi ve apikal bölgede geniş periapikal lezyon bulunduğunu gösterdi. İlk seansta hastanın eski kanal dolgusu söküldü, kanallar şekillendirildi ve kanallara kalsiyum hidroksit yerleştirildi. İki hafta sonrasındaki ikinci seansta, dişin kanal dolguları tamamlanmış ve üst restorasyonları kompozit ile gerçekleştirilmiştir.

Olgu 2: 19 yaşındaki hasta rutin kontrol için kliniğimize başvurdu. Radyografik muayenede 47 numaralı dişte geniş radyolusent lezyon saptandı. İlgili diş asemptomatikti. Kanallar temizlendi, şekillendirildi ve kanal içi medikament olarak kalsiyum hidroksit kullanıldı. İki hafta sonra kanal dolgusu ve kompozit restorasyon tamamlandı.

Olgu 3: 17 yaşındaki kadın hasta, üst anterior bölgede ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Detaylı klinik ve radyografik muayene sonrasında, 12 numaralı dişin periapikal bölgesinde geniş radyolüsent lezyon saptandı. İlk seans kemomekanik preperasyon yapıldı ve kanala kalsiyum hidroksit uygulandı. İki hafta sonra kanal dolgusu ve kompozit restorasyon tamamlandı.

Bulgular: Periapikal radyografilerle takip edilen hastalarda periapikal bölgedeki lezyonların küçüldüğü görüldü.

Sonuç: Geniş periapikal lezyonların tedavisinde cerrahi endodontik tedavi ilk seçenek olmamalıdır. Kök kanal tedavisi tamamlandıktan sonra periapikal lezyonların iyileşmesinin takibi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: periapikal hastalıklar, kök kanal tedavisi, kalsiyum hidroksit

PP-056

ENDODONTIC TREATMENT OF MANDIBULAR PREMOLAR TEETH WITH ROOT CANAL ANATOMY VARIATIONS

Şeyda Betül Aydoğduoğlu, Elçin Tekin Bulut

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the endodontic treatment of mandibular premolar teeth with different root canal anatomy.

Case 1: A 19-year-old male patient without systemic disease was admitted to the endodontic clinic with the complaint of chewing pain. Radiographic examination revealed the presence of deep caries in tooth no. 35. In clinical examination, the tooth was found to be sensitive to percussion. A diagnosis of acute apical periodontitis was made. Upon examination with advanced radiographic techniques, it was determined that the tooth had one root and three root canals.

Case 2: A 20-year-old female patient without systemic disease was referred to the endodontic clinic for treatment of tooth no. 45. Clinical and radiographic examination revealed inadequate coronal restoration and a periapical lesion in the tooth. The tooth was asymptomatic and a diagnosis of chronic apical periodontitis was made. Further radiographic examinations revealed that the tooth had two roots and three root canals.

Cleaning and shaping of the root canals of the teeth were first completed using #10, 15 and 20 K-type hand files and then 2Shape (TS) (Micro-Mega, Besançon, France) rotary file systems. The root canals were irrigated with 2 ml of 2.5% NaOCl between each file. Final irrigation was performed sequentially with 2 ml of 2.5% NaOCl, 17% EDTA and 2 ml of 2.5% NaOCl in each root canal.The root canals were filled with a resin-based root canal sealer (Dia-Proseal, Diadent, Almere, Netherlands) and gutta-percha using cold lateral compaction technique. The teeth were restored with direct composite resin.

Results: The teeth were asymptomatic and healing of the periapical tissue was observed radiographically at the 12-month follow-up.

Conclusion: Having sufficient information about the root canal configurations of the teeth and making a good preliminary radiographic evaluation form the basis of a successful endodontic treatment.

Keywords: mandibular premolar, non-surgical root canal treatment, root canal anatomy

PP-056

KÖK KANAL ANATOMİSİ VARYASYONLARI BULUNAN MANDİBULAR PREMOLAR DİŞLERİN ENDODONTİK TEDAVİSİ

Şeyda Betül Aydoğduoğlu, Elçin Tekin Bulut

İnönü Üniversitesi,Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, farklı kök kanal anatomisine sahip mandibular premolar dişlerin endodontik tedavilerini sunmaktır.

Olgu 1: Sistemik herhangi bir hastalığı olmayan, 19 yaşında erkek hasta çiğneme ağrısı şikâyetiyle endodonti kliniğene başvurdu. Radyografik muayenede #35 no'lu dişte derin çürük varlığı görüldü. Klinik muayenede ise dişin perküsyona duyarlı olduğu saptandı. Akut apikal periodontitis teşhisi konuldu. İleri radyografik tekniklerle incelemeler sonucunda dişin bir kök ve üç kök kanalına sahip olduğu belirlendi.

Olgu 2: Sistemik herhangi bir hastalığı olmayan, 20 yaşında kadın hasta #45 no'lu dişinin tedavisi amacıyla endodonti kliniğine sevk edildi. Klinik ve radyografik muayene ile dişte yetersiz bir koronal restorasyonun ve periapikal bir lezyonun bulunduğu belirlendi. Diş asemptomatikti ve kronik apikal periodontitis teşhisi konuldu. İleri radyografik incelemeler sonucunda ise dişin iki kök ve üç kök kanalına sahip olduğu belirlendi.

Dişlerin kök kanallarının temizlenmeleri ve şekillendirilmeleri önce #10, 15 ve 20 no'lu K-tipi el eğeleri ve sonrasında 2Shape (TS) (Micro-Mega, Besançon, Fransa) döner eğe sistemleri kullanılarak tamamlandı. Her eğe arasında kök kanalları 2 ml %2,5'luk NaOCl ile irrigasyon tamamlandı. Final irrigasyon her bir kök kanalında 2 ml %2,5'luk NaOCl, %17'lik EDTA ve 2 ml %2,5'luk NaOCl art arda kullanılarak tamamlandı. Kök kanalları rezin içerikli kök kanal dolgu patı (Dia-Proseal, Diadent, Almere, Hollanda) ve guta-perka kullanılarak soğuk lateral kompaksiyon yöntemiyle dolduruldu. Dişler direkt kompozit rezin ile restore edildi.

Bulgular: On iki aylık takipte dişler asemptomatikti ve periapikal dokulardaki iyileşme radyografik olarak gözlendi.

Sonuç: Dişlerin kök kanal konfigürasyonları hakkında yeterli bilgi sahibi olmak ve iyi bir radyografik ön değerlendirme yapmak başarılı bir endodontik tedavinin temelini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: mandibular premolar, cerrahi olmayan kök kanal tedavisi, kök kanal anatomisi

PP-057

ENDODONTIC TREATMENT OF TOOTH WITH C-SHAPED ROOT CANAL ANATOMY: CASE REPORT

Gizem Fatma Baş, Neslihan Şimşek

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Aim: This case report presents C-shaped root canal system in a right mandibular molar tooth.

Case: A 16-year-old female patient presented to our institution with the complaint of mild pain on chewing in the right lower posterior region.In the clinical examination,incompatible restoration and secondary caries were detected in the right mandibular second molar tooth. A periapical lesion was observed in the periapical radiograph the tooth with a negative response to the vitality test,and C-shaped canal anatomy was suspected.Cone-beam computed tomography (CBCT) was taken from the patient which allows three-dimensional and cross-sectional examination of the root canal anatomy.It was determined that the canal has a continuous C-shaped anatomy without separation. Local anesthesia was applied to the tooth diagnosed with chronic apical periodontitis.Afterthe access cavity was prepared,the tooth was isolated with a rubber dam. Working length was determined with an electronic apex locator and confirmed by radiographic technique with multiple files.The root canals were shaped with the step-back technique using ultrasonic activation with 2 ml of 2.5%NaOCl between each file.Final irrigation was completed with 2 ml of 17%EDTA,then 2 ml of 2.5%NaOCl and distilled water.After the root canals were dried with sterile paper points, calcium hydroxide dressing was applied. After one week, the calcium hydroxide was removed from the tooth. Root canal filling was performed with gutta-percha (Diadent, Chungcheongbuk Do,Korea) and epoxy y resin paste (DiaDent,Burnaby,Canada) using cold lateral condensation technique. Coronal restoration was completed with composite resin.

Results: The tooth was asymptomatic at 1-year follow-up and radiographic examination revealed that the periapical lesion was healing.

Conclusion: In this case report, the anatomy of the C canal in the right mandibular second molar tooth was determined and successfully treated.The use of CBCT when necessary is useful in improving diagnosis and treatment planning.

Keywords: c shaped root canal, root canal anatomy, micro-ct

PP-057

C ŞEKİLLİ KÖK KANAL ANATOMİSİNE SAHİP DİŞİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Gizem Fatma Baş, Neslihan Şimşek

İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; C şekilli kök kanal anatomisine sahip sağ mandibular ikinci molar dişin tedavisini sunmaktır.

Olgu: 16 yaşında sistemik hastalığı bulunmayan kadın hasta endodonti kliniğine sağ alt arka bölgede çiğnemede hafif ağrı şikayetiyle başvurdu.Yapılan klinik muayenede sağ mandibular ikinci molar dişte uyumsuz restorasyon, sekonder çürük tespit edildi. Vitalite testine negative yanıt alınan dişin periapical radyografisinde periapikal lezyon görüldü ve C şekilli kanal anatomisinden şüphelenildi.Hastadan ileribir görüntüleme yöntemi olan ve kök kanal anatomisinin üç boyutlu ve kesitsel olarak incelenmesine olanak sağlayan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) alındı.KIBT görüntülerinin değerlendirilmesinin ardından kök kanalının ayrılma, bölünme bulunmaksızın kesintisiz C şekilli anatomiye sahip olduğu tespit edildi.Kronik apikal periodontitis teşhisi konan dişe lokal anestezi uygulandı.Giriş kavitesi açılmasının ardından diş lastik örtü ile izole edildi.Çalışma boyu elektronik apeks bulucu ile belirlendi ve birden çok eğe ile radyografik teknikle doğrulandı. Kanallar her eğe arasında 2 ml %2.5'lik NaOCl ile ultrasonik aktivasyon kullanılarak, step-back tekniği ile şekillendirildi. Son irrigasyon 2 ml %17 lik EDTA, sonrasında 2 ml %2.5 NaOCl ve distile su kullanılarak yapıldı. Kök kanalları steril kağıt konlarla kurutulduktan sonra kalsiyum hidroksit pansumanı yapıldı.Bir hafta sonra kalsiyum hidroksit dişten uzaklaştırıldı. Kök kanal dolgusu güta perka (Diadent, Chungcheongbuk Do, Kore) ve epoksi rezin içeren pat (DiaDent, Burnaby, Kanada) ile soğuk lateral kondenzasyon tekniği kullanılarak yapıldı. Kompozit rezin ile koronal restorasyon tamamlandı.

Bulgular: Diş 1 yıllık takipte asemptomatikti ve radyografik muayenede periapikal lezyonun iyileşmekte olduğu görüldü.

Sonuç: Bu olgu sunumunda sağ mandibular ikinci molar dişte C kanal anatomisi tespit edilmiş ve başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. KIBT'ın gerekli durumlarda kullanılması teşhis ve tedavi planlamasının geliştirilmesi açısından yararlıdır.

Anahtar Kelimeler: c şekilli kök kanalı, kök kanal anatomisi, mikro-bt

PP-058

QUESTIONABLE HEALING OF EXTENSIVE PERFORATION AFTER ENDODONTIC RETREATMENT: A CASE REPORT

Esra Pamukçu, Özge Turan

İstanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: Perforation is the loss of barrier between pulp space and periodontal tissues due to deterioration of tooth's hard tissue. Generally, excessive preparation of root canals is the reason for strip perforations, and furcal perforations occur because of negligence during performing access cavities. It is difficult to provide long-term survival of teeth that have furcal and/or strip perforations. Current endodontic techniques offer hope for the acceptable seal of these areas. This case report aims to present the management and 4-year follow-up of an extensive perforation.

Case: A Medically systemically healthy forty-six 46 years old male patient was referred to Istanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics with the complaint of pain on chewing in his mandibular right first molar with root canal treatment. The presence of the a fistula was observed in the clinical examination. Radiographic examination revealed external resorption of the distal root and furcal and periapical lesions. The complete removal of filling materials in pulp chamber revealed the perforation areas. After gaining access to root canals, perforation areas were sealed with EndoSequence® BC RRM (Brasseler, USA). Previous root canal obturation materials were removed with hand and retreatment files (ProTaper Universal, Dentsply Sirona, Switzerland). The working length was detected with apex locator (ProPex Pixi Apex Locator, Dentsply Sirona, Switzerland) and periapical radiography. Root canals were chemomechanical prepared with crown down technique using 5.25% sodium hypochlorite and 17% EDTA irrigation and obturated with the single-cone technique. All endodontic procedures were performed using a dental microscope (Carl Zeiss Microscope, Jena, Germany). After periodontal furcal rehabilitation, the tooth was restored with a crown.

Results: In the four 4 years follow-up, the tooth was asymptomatic and functional.

Conclusion: Perforations are important malpractices which may adversely affect prognosis of the tooth. Therefore, it is important to follow the current endodontic literature on how to manage perforations.

Keywords: bioactive materials, endodontic retreatment, perforation repair

PP-058

GENİŞ PERFORASYON ALANININ ENDODONTİK YENİDEN TEDAVİ SONRASI ŞÜPHELİ İYİLEŞMESİ: BİR OLGU SUNUMU

Esra Pamukçu, Özge Tura

İstanbul Aydın Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Perforasyon dişin sert doku bütünlüğünün bozulması sonucu pulpa boşluğu-periodontal dokular arasındaki bariyerin kaybedilmesidir. Genellikle strip perforasyonlar kök kanalların aşırı genişletilmesi, furkasyondaki perforasyonlar ise giriş kavitesi hazırlandığı sırasında dikkatsiz davranılması sonucu meydana gelir. Furkasyon ve/veya strip perforasyona sahip dişlerin ağız içinde uzun süreli sağkalımını sağlamak zordur. Güncel endodontik teknikler bu alanların kabul edilebilir bir şekilde kapatılması için umut vermektedir. Bu vaka raporu, geniş bir perforasyonun yönetimini ve 4 yıllık takibini sunmayı amaçlamaktadır.

Olgu: Tıbbi olarak sağlıklı kırk altı46 yaşında erkek hasta, İstanbul Aydın Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı'na kanal tedavili mandibular sağ birinci molar dişinde çiğnemede ağrı şikayeti ile başvurdu. Klinik muayenede fistül yolu varlığı görüldü. Radyografik muayenede, distal kökün eksternal rezorpsiyonu ve furkal ve periapikal lezyon tespit edildi. Pulpa odasındaki dolgu materyalinin tamamen çıkarılması, perforasyon alanlarını ortaya çıkardı. Kök kanallarına erişim sağlandıktan sonra perforasyon alanları EndoSequence® BC RRM Fast Set Putty (Brasseler, Amerika Birleşik Devletleri) ile kapatıldı. El ve retreatment eğeleri (ProTaper Universal Retreatment Eğeleri, Dentsply Sirona, İsviçre) kullanılarak eski kök kanal dolgu materyalleri çıkarıldı. Çalışma uzunluğu apeks bulucu (ProPex Pixi Apex Locater, Dentsply Sirona, İsviçre) ve periapikal radyografi ile tespit edildi. Kök kanalları %5.25 sodyum hipoklorit ve %17 EDTA irrigasyonu ile Crown crown-dDown tekniği kullanılarak kemomekanik olarak şekillendirildi ve tek kon tekniği ile dolduruldu. Tüm endodontik prosedürler dental mikroskop (Carl Zeiss, Jena, Almanya) kullanılarak gerçekleştirildi. Periodontal furkal rehabilitasyon sonrası diş kron protezi ile restore edildi.

Bulgular: Dört yıllık takipte diş asemptomatik ve ağız içinde fonksiyoneldi.

Sonuç: Perforasyon dişin prognozunu kötü etkileyebilen önemli bir malpraktistir. Bu nedenle perforasyonların nasıl yönetileceği ile ilgili güncel endodontik literatürü takip etmenin önemi açıktır.

Anahtar Kelimeler: biyoaktif materyaller, endodontik yeniden tedavi, perforasyon onarımı

PP-059

MULTIDISCIPLINARY TREATMENT OF TEETH WITH CROWN FRACTURES: A CASE REPORT

Duygu Kolay[1], *Ayşe Dündar*[2], *Damla Kirici*[1], *Ayşe Nur Kuşuçar*[1]

[1]*Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey*
[2]*Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Antalya, Turkey*

Aim: Anterior region fractures and extrusion are common forms of trauma in the permanent dentition. Such traumas cause functional and aesthetic problems in patients. The aim of this case report is to describe the restoration of upper central incisors with crown fractures using glass fiber post and direct composite resin.

Case: A 25-year-old male patient presented to our clinic with the complaint of crown fractures in his upper central incisors due to a motor accident. Although the patient did not have any systemic disease, swelling and bleeding on the lips were observed in the extraoral examination, whereas complicated crown fracture in tooth no.11 and uncomplicated crown fracture with extrusion in tooth no.21 were observed during intraoral examination. After immediate bonding of tooth no.11, tooth no. 21 was repositioned and splinted with fiber splint from tooth no.13 to no.23. Root canal treatment of tooth no.11 was completed. After 3 weeks, when the splint was removed, discoloration and mobility were observed in the fracture line of tooth no.11, a fiber post was placed in tooh and the mobile part was fixed. It was determined that tooth no.21 was non-vital and became discolored; therefore root canal treatment was started. After 2 weeks, root canal treatment was completed and non-vital bleaching was performed. The patient was referred to the restorative dentistry clinic for aesthetic restorations.

Results: The patient's aesthetics and function were restored thanks to glass fiber post systems and composite resins.

Conclusion: With glass fiber post systems and composite resins, the treatment of complicated and uncomplicated crown fractures can be completed faster and less costly than prosthetic procedures.

Keywords: trauma, crown fracture, extrusion, fiber post

PP-059

KRON KIRIĞI VE EKSTRÜZYON BULUNAN DİŞLERİN MULTİDİSİPLİNER TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Duygu Kolay[1], *Ayşe Dündar*[2], *Damla Kirici*[1], *Ayşe Nur Kuşuçar*[1]

[1]*Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[2]*Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

Amaç: Ön bölge kırıkları ve ekstrüzyon daimi dentisyonda sıklıkla görülen travma şekillerindendir. Bu tür travmalar hastada fonksiyonel ve estetik problemlere sebep olmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, kron kırığı ve ekstrüzyonu olan üst orta kesici dişlerin cam fiber post ve direkt kompozit rezin ile restorasyonunu anlatmaktır.

Olgu: 25 yaşında erkek hasta geçirdiği motor kazası sonucu üst orta keser dişlerinde kuron kırıkları şikayetiyle aynı gün kliniğimize başvurmuştur. Hastanın herhangi bir sistemik hastalığı olmamakla birlikte yapılan ekstraoral muayenede dudaklarda şişlik ve kanama, intraoral muayenede 11 no'lu dişte komplike kron kırığı, 21 no'lu dişte ekstrüzyon ile birlikte komplike olmayan kron kırığı görülmüştür. 11 no'lu dişin restoratif diş tedavisi kliniğinde immediate olarak yapıştırılmasının ardından 21 no'lu diş repoze edilmiş, kanin-kanin arası fiber splint ile splintlenmiştir. 11 no'lu dişin kök kanal tedavisi aynı seansta tamamlanmıştır. 3.haftadaki kontrol seansında splint söküldüğünde 11 no'lu dişin kırık hattında renklenme ve mobilite görülmüş olup 11 no'lu dişe fiber post yerleştirilmiş ve mobil parça sabitlenmiştir. 21 no'lu dişin vitalitesini kaybettiği ve renklendiği belirlenip kök kanal tedavisine başlanmış ve $CaOH_2$ yerleştirilmiştir. 2 hafta sonra kök kanal tedavisi tamamlanmıştır ve devital beyazlatma yapılmıştır. Hasta estetik restorasyonları için restoratif diş tedavisi kliniğine yönlendirilmiştir.

Bulgular: Cam fiber post sistemlerinin kompozit rezinler ile birlikte kullanılması ile kronda aşırı madde kaybı yerine konulmuş ve hastanın tekrar eski estetik ve fonksiyonuna kavuşması sağlanmıştır.

Sonuç: Cam fiber post sistemleri ve kompozit rezinler ile komplike ve komplike olmayan kron kırıklarının tedavisi protetik işlemlere göre daha hızlı ve daha az maliyetli olarak tamamlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: travma, kron kırığı, ekstrüzyon, fiber post

PP-060

TREATMENT OF TRAUMATED TEETH WITH MULTIDISCIPLINARY APPROACH: A CASE REPORT

Yeşim Talay, Neslihan Şimşek

İnönü University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the successful treatment of open apex teeth with horizontal root fracture and external cervical resorption of a patient who presented to our clinic after trauma.

Case: A 21-year-old male patient presented to Inonu University Faculty of Dentistry Department of Endodontics our clinic with spontaneous pain in his upper anterior teeth. In the anamnesis, we learned that the patient had a traffic accident 4 years ago. According to the clinical and radiological examination, external cervical resorption in 11, apical periodontitis in 21 and horizontal root fracture in 22 were detected. According to electric pulp and cold test, it was determined that 3 teeth were non-vital and there was no sensitivity to percussion and palpation. Root canal treatment of teeth no.11, 21 and 22 was started at the first appointment. After isolation, the working length was determined, and the root canals were prepared. 3% NaOCl was used at each file change and 3% NaOCl ,17% EDTA, 3% NaOCl in the final irrigation. The apical 4 mm part of teeth no. 21 and 22 was filled with MTA, and the coronal part was filled with thermoplastic injection technique. After the filling of tooth 11, gutta percha was cut under the level of resorption. The external cervical resorption area was restored with glass ionomer cement after the mucoperiosteal flap was removed and cleaned until firmness was felt. Two weeks after the flap operation, the insizal fractured area was restored with composite resin.

Results: As a result of the 6-month follow-up of the patient, apical healing was observed in all 3 teeth and the teeth were clinically asymptomatic.

Conclusion: Patient follow-up is important to prevent the progression of external cervical resorption after trauma.. In this case report, tooth extraction was prevented and teeth were treated with MTA, a biocompatible material.

Keywords: external cervical resorption, trauma, horizontal root fracture

PP-060

TRAVMA GÖRMÜŞ DİŞLERİN MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞİM İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Yeşim Talay, Neslihan Şimşek

İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı travma sonrası farklı dişlerinde eksternal servikal rezorpsiyon ve horizontal kök kırığı gözlenen hastanın açık apeksli dişlerinin başarılı bir şekilde tedavisini sunmaktır.

Olgu: 21 yaşında erkek hasta üst anterior dişlerinde spontan ağrı şikayetiyle İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamnezde sistemik olarak sağlıklı olan hastanın 4 sene önce trafik kazası geçirdiği öğrenilmiştir.Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonucuna göre 11 nolu dişte eksternal servikal rezorpsiyon, 21 nolu dişte apikal periodontitis ve 22 nolu dişte horizontal kök kırığı tespit edilmiştir. Elektrikli pulpa testi ve soğuk testi sonucuna göre 3 dişin devital olduğu tespit edilmiştir, perküsyon ve palpasyona hassasiyet yoktur. İlk randevuda 11,21 ve 22 numaralı dişlerin kanal tedavisine başlanmıştır.Rubber dam izolasyonu sonrası çalışma uzunluğu tespit edildi ve kök kanalları 2Shape (Micro Mega, Besancon, Fransa) ile şekillendirildi. Kanal içi irrigasyonda, her eğe değişiminde 2 ml % 3'lük NaOCl ve son irrigasyonda % 3'lük NaOCl .%17'lik EDTA, % 3'lük NaOCl kullanıldı. Seanslar arasında kalsiyum hidroksit ile pansuman yapıldı. 21 ve 22 nolu dişlerin apikal 4 mm'lik kısmı MTA ile, koronal kısım termoplastik enjeksiyon tekniği (BeeFill, VDW) ile doldurulmuştur. 11 nolu dişin kök kanal dolgusu lateral kondansasyon tekniği ile yapıldıktan sonra güta perka rezorpsiyon seviyesinin altından kesilmiştir. Yapılan ağız içi muayenede 11 numaralı dişteki eksternal servikal rezorsiyona sondalama ile ulaşım sağlanmamaktadır. Eksternal servikal rezorpsiyon bölgesi mukoperiosteal flap kaldırılıp sertlik hissedilene kadar temizlendikten sonra cam iyonomer siman ile restorasyonu yapılmıştır. Flap operasyonundan 2 hafta sonra insizaldeki kırık bölge kompozit rezin ile restore edilmiştir.

Bulgular: Hastanın 6 aylık takibi sonucunda 3 dişin de apikalinde iyileşme gözlenmekte olup dişler klinik olarak asemptomatiktir.

Sonuç: Travma sonrası eksternal servikal rezorpsiyon ilerlemesinin önüne geçmek için hasta takibi önemlidir. Bu vaka raporunda diş çekiminin önüne geçerek dişlerin biyouyumlu bir materyal olan MTA ile tedavisi sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: eksternal servikal rezorpsiyon, travma, horizontal kök kırığı

PP-061

EVALUATION OF APICAL EXTRUSION DURING RETREATMENT IN TEETH WITH RESORPTION FILLED WITH SYSTEM B

Büşra Melike Çağlar, İsmail Uzun

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the amount of apically extruded debris during endodontic retreatment using 3 different Ni-Ti file systems in teeth with external apical root resorption filled with continuous wave of obturation technique (System B).

Materials and Methods: Forty-five extracted maxillary incisor teeth were used in this study. All groups were filled with the continuous wave of obturation technique. The specimens were stored at 37 °C with 100% humidity for 2 weeks to allow the sealer to set completely. Afterwards, the teeth were randomly divided into 3 subgroups(n=15). In subgroup 1; root fillings were removed with Reciproc R25 files and Reciproc R50 file was used for final preparation. In subgroup 2; root fillings were removed with PTUR files D1, D2, D3 and ProTaper Next X5 was used for final preparation. In subgroup 3; root fillings were removed with VDW.RotateR file and VDW.Rotate 50.04 file was used for final preparation. A total of 15 ml. of distilled water was used in the preparation and the samples were washed with 1 ml of distilled water to collect the apically adhered debris. The extruded debris was stored in an incubator at 68°C for 5 days to evaporate the distilled water in the tubes from which the extruded debris was collected. Extruded debris during the retreatment procedure was collected in pre-weighed Eppendorf tubes. The difference was calculated and the amount of debris was determined. Data of the amount of apical extrusion was analyzed by using ANOVA.

Results: There was no statistically significant difference between groups.The amount of debris extruding from the apical were Reciproc>VDW.RotateR>PTUR in decreasing order.

Conclusion: All groups caused extruded debris. The Reciproc group caused greater amount of apical extrusion than other groups.. Files specially produced for retreatment caused lesser amount of apical extrusion.

Keywords: extrusion, endodontic, retreatment, continuous wave of obturation, Reciproc, PTUR, VDW.RotateR

PP-061

SYSTEM B İLE DOLDURULAN REZORPSİYONLU DİŞLERDE RETREATMENT SIRASINDAKİ APİKAL EKSTRÜZYONUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Büşra Melike Çağlar, İsmail Uzun

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Eksternal apikal kök rezorpsiyonlu dişlerde devamlı ısıyla dolum tekniği (System B) kullanılarak yapılan kök kanal dolumu sonrasında kanal dolgusu sökümünde kullanılacak farklı döner eğe sistemlerinin sebep olduğu apikal debris ekstrüzyonunun ölçülmesi ve karşılaştırmalıı olarak değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Calısmamızda 45 adet çekilmiş maksiller keser diş kullanılmıştır. Tüm gruplar devamlı ısı ile dolum tekniği kullanılarak doldurulmuştur. Örnekler kök kanal patının donması için 2 hafta boyunca %100 nem ve 37°C'de saklanmıştır. Daha sonrasında dişler rastgele 3 alt gruba ayrılmıştır (n=15). 1. alt grupta; Reciproc R25 egˆesiyle kanal dolgusu söküldükten sonra R50 eğesiyle ileri şekillendirme yapılmıştır. 2. alt grupta; PTUR eğeleriyle (D1, D2, D3) kanal dolgusu söküldükten sonra ProTaper Next X5 eğesiyle ileri şekillendirme yapılmıştır. 3. alt grupta; VDW.RotateR eğesiyle kanal dolgusu söküldükten sonra VDW.Rotate 50.04 eğesiyle ileri şekillendirme yapılmıştır. Preparasyonda toplamda 15 ml olacak şekilde distile su kullanılmıştır ve apikale yapışmış debrisleri toplamak için örnekler 1 mL distile suyla yıkanmıştır. Apikalden taşan debrislerin toplandığı tüpler, içerisindeki distile suyu buharlaştırmak için 5 gün boyunca 68°C'de bir inkübatörde saklanmıştır Retreatment sırasında taşan debrisin toplanması amacıyla boşken tartılmış Eppendorf tüpler kullanılarak aradaki fark hesaplanıp taşan debris ağırlığı belirlenmiştir. Apikal ekstrüzyon miktarının ANOVA ile istatistiksel değerlendirmesi yapılmıştır.

Bulgular: Apikalden taşan debris miktarıyla ilgili gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. (p>0.05). Apikalden taşan debris miktarı çoktan aza doğru Reciproc> VDW.RotateR> PTUR olarak belirlendi.

Sonuç: Tüm gruplarda apikalden debris taşmıştır. Reciproc eğesi, diğer gruplara göre daha fazla apikal ekstrüzyona sebep olmaktadır. Retreatment için özel üretilmiş eğeler daha az apikal ekstrüzyona sebep olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ekstrüzyon, retreatment, devamlı ısıyla obturasyon, Reciproc, PTUR, VDW.RotateR

PP-062

REMOVAL OF SEPARATED İNSTRUMENTS BY USING ULTRASONIC TECHNIQUES COMBINED WITH MASSERANN

Levent Akıncı

İnönü University, Dental Faculty, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Case 1: A 22-year-old female patient was visited admitted to our clinic for with pain, swelling and percussion in tooth number 21. On radiographic examination, a separated instrument was determined in teeth the tooth which was previously endodontically treated. The gutta-percha filling of the root canals were removed by using Protaper Universal retreatment files (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland).

Case 2: A 27-year-old male patient visited our clinic for severe pain and percussion in tooth number 26. On radiographic examination, the presence of broken instrument was observed in the mesiobuccal canal of the teethtooth.

Case 3: A 13-year-old male refferred to the endodontic clinic because of seperated instruments in tooth number no. 16. On radiographic examination, the presence of broken instrument was observed in the dDistobuccal canal of the teethtooth.

In three 3 cases, all seperated instruments were removed from root canals with the aid of ultrasonic activation and Mmasserann trepan burs. All preparation procedures were applied through until the working length and root canals was were filled with calcium hydroxide by using a lentulo spiral. After 2 weeks, all teeth were asymptomatic. Root canal obturation was completed by cold lateral compaction technique using gutta percha and a resin based root canal sealer (Dia-Proseal, Diadent, HollandHolland).

Results: No symptoms were observed in the related teeth of all three 3 patients after the treatment.

Conclusion: Separated instruments are always a challenge for the Endodontistendodontist. To Bypassing or removing a e separated instrument is a challenging procedure and it might end by with extraction, if it had been faulty managed.if not managed properly.

Keywords: broken file, masserann, ultrasonic tips

PP-062

MASSERANN İLE KOMBİNE ULTRASONİK TEKNİKLER KULLANILARAK KIRIK ALETLERİN ÇIKARILMASI

Levent Akıncı

İnönü Ünversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Tedavi sırasında alet kırılması ciddi komplikasyonlara yol açabilir ve tedavinin başarısız olma riskini taşır. Bu klinik vaka serisi, kök kanal dentinine sıkıca bağlı kırık bir eğenin başarılı bir şekilde uzaklaştırılmasında Masserann trepan frezler ile kombine ultrasonik tekniklerinin kullanımını sunmaktır.

Olgu sunumu

Olgu 1: 22 yaşında bayan hasta 21 numaralı dişte ağrı, şişlik ve perküsyon şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Radyografik muayenede daha önce endodontik tedavi görmüş dişte kırık bir alet tespit edildi. Kök kanallarının güta-perka dolgusu Protaper Universal retreatment eğeleri (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) kullanılarak çıkarıldı.

Olgu 2: 27 yaşında erkek hasta 26 numaralı dişinde şiddetli ağrı ve perküsyon şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Radyografik muayenede dişin mesiobukkal kanalında kırık alet varlığı izlendi.

Olgu 3: 13 yaşında erkek hasta 16 numaralı dişinde alet kırılması nedeniyle endodonti kliniğine başvurdu. Radyografik muayenede dişlerin Distobukkal kanalında alet kırığı tespit edildi.

Üç olguda da ultrasonik aktivasyon ve Mmasserann trepan frezleri yardımıyla tüm kırık aletler kök kanalından uzaklaştırıldı. Tüm preparasyon işlemleri çalışma boyu boyunca uygulandı ve kök kanalı lentulo kullanılarak kalsiyum hidroksit ile doldurulduldu. 2 hafta sonra her üç hastanın dişleri asemptomatikti. Kök kanal dolgusu, güta perka ve rezin bazlı kanal patı (Dia-Proseal, Diadent, Hollanda) kullanılarak soğuk lateral kompaksiyon tekniği ile tamamlandı.

Bulgular: Her üç hastanın ilgili dişlerinde tedaviden sonra herhangi bir semptoma rastlanmadı.

Sonuç: Kanal tedavisi sırasın alet kırılması Kırık aletler Endodontistler için problemli bir klinik durumdur. Kırık aleti baypas etmek veya çıkarmak zorlu bir prosedürdür ve uygulama sırasında yapılan hatalar dişin çekimi ile sona erebilir.

Anahtar Kelimeler: kırık alet, masserann, ultrasonik uç

PP-063

FORMOCRESOL EXTRUSION: A CASE REPORT

Seyda Ersahan, Yelda Erdem Hepsenoğlu, Emine Güzel

Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The use of intracanal medication in conjunction with mechanical cleaning and irrigating of the canal is an important part of endodontic therapy. Cresatin, camphorated parachlorophenol and formocresol were found to be effective in inhibiting the growth of microorganisms in the root canal, but they release toxic materials. Due to their toxicity, they are no longer used in modern dentistry. In this case, the treatment of a patient with a chemical burn due to formocresol is presented. This case is reported because of the rarity of such lesions and the paucity of information concerning them in the dental literature.

Case: A 23-year-old male patient p to the Faculty of Dentistry, Istanbul Medipol University, Istanbul, with a patch of darkly discolored skin.

Results: Intraoral examination revealed a temporary restoration associated with tooth no.26. The patient indicated that he went to a private dentist for a dental treatment. The patient's dentist was contacted and he said that he started root canal treatment and placed formocresol on saturated paper points in the root canal of tooth no.26. After radiological and intraoral examination, the root canals were prepared and calcium hydroxide was placed into the canals. Then dermatology consultation was requested; contact dermatitis and impetigination were diagnosed. The patient used the prescribed drugs and pomades by the dermatologist. After 1 week, it was observed that the skin lesions were completely healed and the root canals were filled.

Conclusion: Due to its toxic properties, formocresol should never be used as an intracanal medicament during root canal treatment.

Keywords: formocresol, intracanal medicament, extrusion, chemical burn

PP-063

FORMOKREZOL TAŞMASI: BİR OLGU SUNUMU

Seyda Ersahan, Yelda Erdem Hepsenoğlu, Emine Güzel

Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kanalın mekanik temizliği ve irrigasyonu ile birlikte kanal içi medikament kullanımı endodontik tedavinin önemli bir parçasıdır. Kresatin, kamforlu paraklorofenol ve formokrezolün kök kanalında mikroorganizmaların çoğalmasını engellemede etkili olduğu bulunmuştur, ancak toksik maddeler açığa çıkarmaktadırlar. Toksik özelliklerinden dolayı modern diş hekimliğinde artık kullanılmamaktadırlar. Bu vakada formokrezole bağlı kimyasal bir yanık gelişen bir hastanın tedavisi sunulmaktadır. Bu olgu, bu lezyonların nadir olması ve dental literatürde bunlarla ilgili bilgilerin azlığı nedeniyle sunulmuştur.

Olgu: 23 yaşında erkek hasta, İstanbul Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne ciltte koyu renk bir leke ile başvurdu.

Bulgular: Ağız içi muayenede 26 numaralı dişte geçici bir restorasyon görüldü. Hasta kanal tedavisi için özel bir diş hekimine gittiğini söyledi. Hastanın diş hekimi aranarak tarafından kanal tedavisine başlandığı ve 26 no.lu dişin kanallarına kağıt konlar yardımıyla formokrezol yerleştirdiği öğrenildi. Radyolojik ve ağız içi muayene sonrası kök kanalları şekillendirildi ve kanallara kalsiyum hidroksit yerleştirildi. Ardından dermatoloji konsültasyonu istendi, kontakt dermatit ve impetiginasyon tanısı konuldu. Hasta dermatolog tarafından reçete edilen ilaçları ve pomatları kullandı. 1 hafta sonra cilt lezyonlarının tamamen iyileştiği gözlendi ve kök kanal tedavisi tamamlandı.

Sonuç: Formokrezol toksik özelliklerinden dolayı kanal tedavisi esnasında kanal içi medikament olarak kesinlikle kullanılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: formokrezol, kanal içi medikament, taşma, kimyasal yanık

PP-064

RETENTION OF A HOPELESS TOOTH BY ENDODONTIC TREATMENT: A CASE REPORT

Gizem Arpaçay, Tuğba Türk

Ege University Faculty, of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this case report was to present the successful endodontic treatment of a non-vital tooth with extensive root resorption.

Case: A 21-year-old male patient was admitted to our clinic for treatment of his non-vital tooth. Clinical examination revealed that tooth no. 21 had an endodontic access cavity sealed with glass ionomer cement. There was no mobility, percussion or sinus tract. Radiographic examination revealed an extensive root resorption. After local anesthesia, endodontic access cavity was corrected, and rubber dam was applied. After working length determination, root canals were irrigated with NaOCl (2.5%), EDTA (%17) and chlorhexidine (%2). Then, calcium hydroxide was placed to the root canal space. After 2 weeks, calcium hydroxide was removed and root canals were irrigated as mentioned before. The canal was dried with sterile paper points and the MTA was placed in the root canal space. The tooth was restored with composite resin after 24 hours.

Results: After a 1-year follow-up, the teeth were in function, and the patient reported no complaint. Healing of resorption was observed radiographically with no tenderness.

Conclusion: MTA is an efficient material for treatment of extensive root resorptions.

Keywords: internal resorption, external resorption

PP-064

UMUTSUZ BİR DİŞİN ENDODONTİK TEDAVİ İLE AĞIZDA TUTULMASI: OLGU SUNUMU

Gizem Arpaçay, Tuğba Türk

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı ileri düzeyde kök rezorbsiyonu olan 21 nolu dişin endodontik tedavi ile ağız içinde fonksiyonel şekilde tutulması ve iyileşmesini sunmaktır.

Olgu: 21 yaşında erkek hasta 21 nolu dişindeki hassasiyet sebebi ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayene sonucunda 21 nolu dişin cam iyonomer siman ile kapatılmış giriş kavitesi olduğu görüldü. Dişte mobilite, perküsyon ve mukozada fistül ağzı bulunmadığı tespit edildi. Radyografik incelemede dişin kökünde ileri düzeyde rezopsiyon olduğu gözlendi. Lokal anestezi uygulandıktan sonra rubber dam izolasyonu altında endodontik giriş kavitesi düzeltildi. Kök kanal boyu tespit edildikten sonra kök kanalları NaOCl (%2,5), EDTA (%17) ve klorheksidin (%2) ile irrigasyon yapıldı. Kök kanallarına kalsiyum hidroksit yerleştirildi. İki hafta sonra, kalsiyum hidroksit uzaklaştırıldı ve aynı irigasyon solüsyonları ile kök kanalları yıkandı. Kök kanalları kurulandıktan sonra, MTA kök kanal boşluğuna yerleştirildi. Diş 24 saat sonra kompozit rezin ile restore edildi.

Bulgular: 1 Bir yıllık takip sonucunda dişin fonksiyonda ve asemptomatik olduğu gözlendi.

Sonuç: Geniş rezorpsiyonu olan dişlerde rezorbe alanın biyouyumlu materyaller ile kapatılması klinik olarak uygun bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: MTA, internal rezorpsiyon, eksternal rezorpsiyon

PP-065

COMBINATION OF SURGICAL AND NONSURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF A DENS INVAGINATUS TYPE III: A CASE REPORT

Derya Deniz Sungur, Berfu Aydanur Polat, Büşra Tavşan, Zeliha Yılmaz

Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ankara, Turkey

Aim: Dens invaginatus is a developmental anomaly, caused by the invaginaton of the enamel organ into the dental papilla before the calcification of the dental tissues. The level of complex anatomy of the tooth may cause pulp necrosis with an open apex within a few years of eruption.

Case: This case report presents a type III dens invaginatus of a necrotic maxillary left lateral incisor with an open apex of a 7 year old girl. After clinical and radiographical examinations the treatment was planned in two sections, as nonsurgical endodontic treatment combined with surgical treatment. First of all, the invaginated tooth was endodontically treated under operation microscope. The tooth was obturated with single cone technique and back-filled using warm vertical compaction technique and the cavity was restored with composite resin. After 2 weeks, the outer part of the root was treated surgically. A semilunar incision was made under local anesthesia and a bone defect was observed. The defect was curreteed and MTA was inserted into the root as a retrograde filling and the flap was sutured.

Results: At 6 months, 1st and 3rdyear follow ups, the tooth was asymptomatic and healing around the apex was observed by radiographic examinations.

Conclusion: This case report revealed that the level of complexity of dens invaginatus might require combination of surgical and non-surgical endodontic interventions and favorable results could be obtained. It is important that teeth with different morphologies are preserved until the growth continues before the extraction decision is made.

Keywords: type III dens invaginatus, root canal treatment, immature permanent teeth

PP-065

TİP III DENS INVAGİNATUS'UN CERRAHİ/CERRAHİ OLMAYAN KOMBİNE TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Derya Deniz Sungur, Berfu Aydanur Polat, Büşra Tavşan, Zeliha Yılmaz

Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Dens invaginatus, diş dokularının kalsifikasyonundan önce mine organının dental papillaya invajinasyonundan kaynaklanan gelişimsel bir anomalidir. Dişin karmaşık anatomisi, sürmeden sonraki birkaç yıl içinde pulpa nekrozuna bağlı, kök ucunun açık kalmasına neden olur

Olgu: Bu vaka raporu 7 yaşında bir kız çocuğunun kök ucu açık olan nekrotik maksiller sol yan kesici dişin Tip III dens invaginatusunu sunmaktadır. Klinik ve radyografik muayenelerin ardından, tedavisi, cerrahi tedavi ile kombine endodontik tedavi olarak iki bölümde planlandı. Öncelikle invajine diş, operasyon mikroskobu altında endodontik olarak tedavi edildi. Diş tek kon ve sıcak vertikal sıkıştırma tekniği ile dolduruldu. Kavite kompozit rezin ile restore edildi. İki hafta sonra kökün diğer kısmı cerrahi olarak tedavi edildi. Lokal anestezi altında yarım ay kesi yapıldı ve kemik defekti görüldü. Defekt kürete edilerek kök kanalı retrograd olarak MTA ile dolduruldu ve flep sütüre edildi.

Bulgular: Altı ay, 1. ve 3. yıl takiplerinde diş asemptomatikti ve radyografik incelemelerde kök ucu çevresinde iyileşme gözlendi.

Sonuç: Bu vaka raporu, dens invaginatus tedavisinin, cerrahi ve cerrahi olmayan girişimlerin kombinasyonunu gerektirebileceğini ve olumlu sonuçların alınabileceğini ortaya koymuştur. Çekim kararı verilmeden önce farklı morfolojiye sahip dişlerin büyüme gelişim devam edene kadar ağızda tutulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: tip III dens invaginatus, kök kanal tedavisi, immatür daimi diş

PP-066

REPAIR OF EXTERNAL ROOT RESORPTION AND PERFORATION AREA WITH MTA

Furkan Salih Bilgi, Tan Fırat Eyüboğlu

Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: To present the repair and follow-up of the external resorption and perforation area in the palatal root of the maxillary second molar tooth with using MTA.

Case: A 59-year-old female patient was admitted to the endodontics clinic with complaints of mobility and bite sensitivity in the second molar in her right upper jaw. In the clinical examination, a positive response to percussion and palpation tests was obtained in the right upper second molar tooth, and the mobility value of the tooth was classified as 2. In the radiological examination, a resorption area containing including the palatal root was detected. Cone-beam computed tomography was used to diagnose the resorption area in the related tooth, to determine its borders and to establish the treatment option correctly. In the first appointment, the access cavity was prepared for the tooth, which was diagnosed with external root

resorption as a result of the examination, and after the shaping proceduress with NiTi files was completed, the mesiobuccal and distobuccal canals were filled with the single-cone method. In the palatal canal, however, calcium hydroxide medication was administered, since the entrance to the canal apical to the resorption area was limited. After 2 weeks, the entire palatal canal and resorption area of the patient who did not show any clinical symptoms were filled with MTA and the resin composite coronal restoration was completed.

Results: As a result of the clinical and radiological examinations performed in the 2-month follow-up, it was observed that the related tooth was asymptomatic and functional, and the mobility value was 1.

Conclusion: The use of MTA can be considered as a valid treatment option for the repair of the resorption and perforation area of teeth with external root resorption.

Keywords: eksternal rezorpsiyon, MTA

PP-066

EKSTERNAL KÖK REZORPSİYONUNUN VE PERFORASYON ALANIN MTA İLE TAMİRİ

Furkan Salih Bilgi, Tan Fırat Eyüboğlu

Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Maksiller ikinci molar dişin palatinal kökünde bulunan eksternal rezorpsiyonun ve perforasyon alanının MTA ile tamiri ve takibinin sunulması.

Olgu: 59 yaşındaki kadın hasta sağ üst çenesinde bulunan ikinci büyük azı dişinde mobilite ve ısırmada hassasiyet şikâyeti ile endodonti kliniğine başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede sağ üst ikinci molar dişinde perküsyon ve palpasyon testlerine pozitif yanıt alınmış ve dişin mobilite değeri 2 olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan radyolojik incelemede palatinal kökü içeren rezorpsiyon alanı saptanmıştır. İlgili dişteki rezorpsiyon alanının teşhisi, sınırlarının tespiti ve tedavi seçeneğinin doğru şekilde oluşturulması için konik ışınlı bilgisayarlı tomografiden yararlanılmıştır. İnceleme sonucu eksternal kök rezorpsiyonu tanısı konan dişe ilk seansta giriş kavitesi hazırlanmış ve NiTi eğelerle şekillendirme işlemi tamamlandıktan sonra mesiobukkal ve distobukkal kanal tek kon yöntemi ile doldurulmuştur. Palatinal kanalda ise rezopsiyon alanının apikalinde kalan kanala giriş kısıtlı şekilde sağlanabildiğinden kalsiyum hidroksit medikasyonu uygulanmıştır. 2 hafta sonra hiçbir klinik semptom göstermeyen hastanın palatinal kanalının tamamı ve rezorpiyon alanı MTA ile doldurularak rezin kompozit koronal restorasyon tamamlanmıştır.

Bulgular: 2 aylık takipte yapılan klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda ilgili dişin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu, mobilite değerinin 1 olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Eksternal kök rezorpsiyonu bulunan dişlerin rezorpsiyon ve perforasyon alanının tamiri için MTA kullanımı geçerli bir tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: external resorption, MTA

PP-067

ENDODONTIC TREATMENT OF MAXILLARY AND MANDIBULAR PREMOLAR TEETH WITH EXTRA CANAL: CASE REPORTS

Esra Arılı Öztürk

Trakya Univesity, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Edirne Turkey

Aim: The aim of case report is to discuss the differences in root canal anatomy in maxillary and mandibular premolars.

Case 1: A systemically healthy 20-year-old male patient with cold sensitivity and pain in tooth no. 35 was clinically and radiographically examined. An old composite restoration and secondary caries were detected in tooth no. 35. In addition, the presence of an extra canal was suspected in the radiographic examination.

Case 2: A 31-year-old, systemically healthy male patient was referred with the complaint of pain in tooth no.45, which had a previously performed root canal treatment. In the clinical and radiographic examination, discoloration and fracture at the margin of the restoration and the presence of a periapical lesion were detected at the root apex. Retreatment was planned. While removing the old root canal filling, the presence of an extra canal that was not cleaned was detected.

In cases 1 and 2, the treatment was completed in 2 visits, using sodium hypochlorite for irrigation, and calcium hydroxide for intracanal medication.

Case 3: An 18-year-old male patient presented to the clinic with complaints of pain and cold sensitivity in tooth no. 14. As a result of clinical and radiographic examination, the diagnosis was determined as irreversible pulpitis. While opening the access cavity, 3 root canals were detected as a result of following the dentin map, and the treatment was completed in a single visit using sodium hypochlorite for irrigation.

In all cases, the working length was performed with apex locator devices.

Results: No complaints were noted in the cases.

Conclusions: Detailed clinical and radiographic examination before and during root canal treatment is critical for the success of endodontic treatment. It is important for physicians to complete root canal treatment by being knowledgeable about anatomical variations.

Keywords: anatomic variation, premolar, continuous wave

PP-067

EKSTRA KANALA SAHİP MAKSİLLER VE MANDİBULAR PREMOLAR DİŞLERİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Esra Arılı Öztürk

Trakya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakultesi, Endodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Bu vaka sunumunun amacı maksiller ve mandibular premolar dişlerdeki kök kanal anatomisinin farklılıklarına değinmektir.

Olgu 1: Kliniğimize başvuran sistemik olarak sağlıklı 20 yaşındaki erkek hasta 35 nolu dişinde soğuk hassasiyeti ve ağrı şikayeti bildirmiştir. Yapılan klinik muayene ve alınan periapikal radyografi sonucu hastanın ilgili dişinde eski bir kompozit dolgu ve sekonder çürük saptanmıştır. Ayrıca radyografik incelemede dişin anatomisine uygun olarak ekstra kanal varlığından şüphe edilmiştir.

Olgu 2: 31 yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hasta daha öncesinde kanal tedavisi uygulanmış 45 nolu dişinde ağrı şikayetiyle başka bir diş kliniğinden sevk edilmiştir. Klinik ve radyografik muayenede ilgili dişte dolgu diş sınırında renklenmeler ve kırık; kök ucunda ise lezyon varlığı saptanmıştır. Kök kanal tedavisinin yenilenmesine karar verilmiştir. Eski kök kanal dolgusu sökülürken temizlenmeyen ekstra kanal varlığı tespit edilmiştir.

Olgu 1 ve 2'de tedavi sodyum hipoklorit ile kanal içi yıkama ve kanal içi kalsiyum hidroksit uygulaması yapılarak 2 seansta tamamlanmış,

Olgu 3: 18 yaşındaki erkek hasta 14 nolu dişinde ağrı ve soğuk hassasiyeti şikayetiyle kliniğe başvurmuştur. Klinik ve radyografik muayene sonucu tanı irreversible pulpitis olarak belirlenmiştir. Giriş kavitesi açılırken dentin haritasının takibi sonucu üç kanal tespit edilmiş, sodyum hipoklorit ile yıkama ve şekillendirme sonrası tedavi tek seansta tamamlanmıştır.

Olgu 3'ün tedavisi ise sodyum hipoklorit ile kanal içi yıkama ile tek seansta bitirilmiştir.

Tüm vakalarda çalışma boyu apeks bulucu cihazlarla yapılmıştır.

Bulgular: Olgularda herhangi bir şikayet bildirilmemiştir.

a. : Kanal tedavisi öncesi ve sırasında detaylı klinik ve radyografik muayene endodontik tedavinin başarısı için kritiktir. Hekimlerin anatomik varyasyonlar hakkında bilgi sahibi olarak kanal tedavisini tamamlaması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: anatomik varyasyon, premolar, sıcak dolum

PP-068

CREATING APICAL PLUG WITH MTA IN IMMATURE / MATURE TEETH: CASE REPORT

Mine Topaloğlu

Trakya Univesity, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Edirne Turkey

Aim: It is difficult to create an apical plug with traditional methods when root canal treatment is performed on teeth with a wide apical diameter / open apex during shaping. Therefore, it is recommended to create an artificial barrier at the root tip using MTA. In these 2 case reports, apical plug formation with MTA applied to single root canal with open apex/periapical lesions was demonstrated.

Case Report

Case 1: A 24-year-old male patient without systemic diseases applied topresented to our clinic for root canal treatments . In the clinical and radiographic examination, an old root canal filling was detected in the patient's tooth no.umber 45.

The firstInitially, the old previous root canal filling was removed, the working length was determined, shaping and intracanal irrigation was performedted with using sodium hypochlorite. It was decided to create an apical plug with MTA in the second visit, and the canal filling was completed with heated gutta-percha injection. At 12-month follow-up, the tooth was asymptomatic and the lesion healed.

Case 2: A 19-year-old male patient appliedpatient presented for root canal treatment. In the clinical examination, the pulp was found to be exposed in the patient's 21st toothtooth no. 21. , Ddiscoloration of the tooth and a fistula sinus tract were also observed. On the radiographic examination, the presence of an open apex and lesion at the root apex were determined. In the first visit, the working length was determinedestablished, the resorption area was determined approximately 2-3 mm coronal to the apex of the tooth, and therefore it was decided to fill the apical area with MTA. In the second visit, the fistula was closed and the tooth was asymptomatic. At the 3-month follow-up radiograph, the tooth was asymptomatic and the lesion healed.

Conclusions: Apexification with MTA is a recommended treatment option in cases where plugging cannot be achieved with conventional methods. The success of the follow-up of two 2 cases supports this result.

Keywords: open apex, MTA, apical plug

PP-068

İMMATÜR / MATÜR DİŞLERDE MTA İLE APİKAL TIKAÇ OLUŞTURULMASI: OLGU SUNUMU

Mine Topaloğlu

Trakya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakultesi, Endodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Şekillendirme sırasında apikal çapı geniş /açık apexli dişs¸lerde kanal tedavisi yapılırken geleneksel yöntemlerle apikal tıkaç oluşturulması zordur. Bu yüzden, MTA kullanılarak kök ucunda yapay bir bariyer oluşs¸turulması önerilmektedir. Bu 2 vaka raporunda açık apeksxli/periapikal lezyonlu tek kanallı santral orta keser ve premolar dişlere uygulanan MTA ile apikal tıkaç oluşturulması gösterilmiştir.

Olgu 1: Sistemik hastalığı olmayan 24 yaşındaki erkek hasta protetik tedavileri öncesi dıış merkezden yönlendirme ile kök kanal tedavileri için kliniğimize baş vurmuştur. Klinik ve radyografik muayenede, hastanın 45 numaralı dişinde eski bir taşkın kök kanal dolumu saptanmıştır.

İlk seansta eski kök kanal dolgusu sökülmüş, çalışma boyu belirlenmiş, şekillendirme ve kanal içi yıkama işlemi sodyum hipoklorit ile ile yapılmıştır. Kanal içi ilaç olarak kalsiyum hidroksit uygulanmıştır. Hastanın ikinci seansında artmış apikal açıklık nedeniyle MTA ile apikal tıkaç oluşturulmasına karar verilmiş, apikal tıkama sonrası 3. seansta ısıtılmış guta perka enjeksiyonu ile kanal dolgusu tamamlanmıştır. 12 aylık takipte dişin asemptomatik ve olduğu ve lezyonda iyileşme görülmüştür.

Olgu 2: Herhangi bir sistemik hastalığı olmayan 19 yaşs¸ındaki erkek hasta kök kanal tedavisi için kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenesinde hastanın 21 numaralı dişinde pulpanın açıkta olduğu, dişte renk değişikliği ve oral mukozada fistül yolu görülmüştür. Radyografik muayenesinde ise kök kanal dentininin yeterli kalınlıkta olmadığı, açık apeks ve kök ucunda lezyon varlığı saptanmıştır. Hasta hatırladığı bir travma öyküsü bildirmemiştir. İlk seansta giriş kavitesi açılarak çalışma boyu tespit edilmiş, dişin apeksinin yaklaşık 2-3 mm koronalinde rezorpsiyon alanı saptanmış ve bu sebeple o alanı da içerecek şekilde apikalin MTA ile doldurulmasına karar verilmiştir. 2. seansta fistülün kapandığı kapanmış ve dişin asemptomatik olduğu belirlenmiştir. MTA ile apikal tıkaç uygulanarak hasta endokron uygulaması için protez bölümüne yönlendirilmiştir. 3 aylık takip radyografisinde dişin asemptomatik olduğu ve lezyonda iyileşme görülmüştür.

Sonuçlar: MTA ile apeksifikasyon geleneksel yöntemlerle tıkaç oluşturulamayan vakalarda önerilen bir tedavi seçeneğidir. İki vakanın takibi sonucundaki baş ağrısı bu sonucu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: açık apex, MTA, apikal tıkaç

PP-069

APICAL SURGERY APPROACH TO TEETH WITH PERIAPICAL LESION: A CASE REPORT

Ekin Deniz Çatmabacak[1], *Özgür Er*[1], *Nilay Er*[2]

[1]*Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Edirne, Turkey*
[2]*Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Edirne Turkey*

Aim: The purpose of this case report is to show that apical surgery may be necessary in addition to root canal treatment in teeth with periapical lesion.

Case Report: A systemically healthy 49-year-old male patient was admitted to our clinic with complaints of pain on palpation and swelling in the vestibule in the upper anterior region. After clinical and radiographic examination, a lesion in the upper anterior region was discovered, an old root canal treatment was observed in tooth number no. 21 and teeth number no.11 and 22 were found to be non-devital.

Root canal retreatment was not applied to tooth number no. 21, as the patient did not want the old crown in tooth number 21 to be removed or drilled. Root canal treatment was applied to teeth number 11 and 22 and surgical enucleation of the lesion in the area was performed. 6 years later, the patient applied presented again with the complaint of fistula in the region of tooth number no. 21. Apical resection was performed on tooth number no.21 and retrograde mineral trioxide aggregate (MTA) was applied.

Results: In the follow-up radiographs of the patient, the lesion was healed, clinically the fistula was closed and the tooth was asymptomatic.

Conclusion: Apical surgery may be necessary in addition to root canal treatment in teeth with periapical lesion.

Keywords: Periapical lesion, apical surgery, MTA

PP-069

PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERDE APİKAL CERRAHİ YAKLAŞIM: BİR OLGU SUNUMU

Ekin Deniz Çatmabacak[1], Özgür Er[1], Nilay Er[2]

[1]Trakya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye
[2]Trakya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı lezyonlu dişlerde kök kanal tedavisine ek olarak apikal cerrahinin gerekli olabileceğini göstermektir.

Olgu Sunumu: Sistemik olarak sağlıklı 49 yaşında erkek hasta üst anterior bölgede palpasyonda ağrı, vestibülde şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik ve radyografik muayeneden sonra üst anterior bölgede lezyon, 21 numaralı dişte eski bir kök kanal tedavisi görülmüştür ve 11 ile 22 numaralı dişler devital bulunmuştur.

Hasta 21 numaralı dişindeki eski kronun sökülerek veya delerek işlem yapılmasını istemediğinden 21 numaralı dişe yeniden kök kanal tedavisi uygulanmamıştır. 11 ve 22 numaralı dişlere kök kanal tedavisi uygulanmıştır ve bölgedeki lezyonun cerrahi enükleasyonu gerçekleştirilmiştir. Hasta 6 yıl sonra 21 numaralı diş bölgesinde fistül şikayeti ile tekrar başvurmuştur. 21 numaralı dişe apikal rezeksiyon işlemi yapılmış ve retrograd mineral trioksit agregat (MTA) uygulanmıştır. Hastanın takip radyografilerinde lezyonda iyileşme gözlenmiştir, klinik olarak fistül kapanmış ve diş asemptomatiktir.

Sonuçlar Bulgular: Bu olgu sunumu inatçı enfeksiyonun iyileşmediği/nüks ettiği durumlarda apikal cerrahinin gerekli olabileceği ve başarılı bir sonuçla dişin ağızda tutulmasının sağlanabileceğini göstermektedir.

Sonuç: Lezyonlu dişlerde kök kanal tedavisine ek olarak apikal cerrahinin gerekli olabileceğini göstermektir.

Anahtar Kelimeler: Periapikal lezyon, apikal cerrahi, MTA

PP-070

REIMPLANTATION WITH MULTIDISCIPLINARY TREATMENT APPROACHES IN ROOT FRACTURES: A CASE REPORT

Ceren Turan

Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Edirne, Turkey

Aim: The aim of this case report is to explain the multidisciplinary treatment approach and the importance of long-term follow-up of root fractures caused by trauma in young patients.

Case: An 11 year old young male patient applied with the complaint of pain in the traumatized tooth no.11. Mobility and oblique root fracture were detected in clinical and radiographic examination. The mobile coronal part was removed. The middle and apical part of the root fracture extending to the palatal part was extracted by a maxillofacial surgeon.. The apical and coronal portions of the tooth were cemented using resin cement, root canals were chemomechanically cleaned and calcium hydroxide medicament was applied in the root canals. The tooth was then placed in its socket. All procedures were completed within 30 minutes. A semi-flexible splint was applied in the 14 th day and calcium hydroxide application was continued for 2 months and followed up. The root canal was filled in the 3rd month.

Results: During the first appointment when the patient presented for a follow-up, he was asymptomatic; however an external resorption was detected in the middle third of the root when a periapical radiograph was taken. When the resorption area was further evaluated by CBCT, it was determined that the tooth had extreme tissue loss and it could not be preserved in the mouth. Thus, extraction was decided.

Conclusion: Various multidisciplinary approaches can be applied for treatment in trauma cases. Regular follow-ups will affect the prognosis of the case, as reimplanted teeth are risky in terms of the possibility of resorption.

Keywords: trauma, horizontal root fractures, reimplantation

PP-070

KÖK KIRIKLARINDA MULTİDİSİPLİNER TEDAVİ YAKLAŞIMLARI İLE REİMPLANTASYON: BİR OLGU SUNUMU

Ceren Turan

Trakya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı genç hastalarda travma sonucu meydana kök kırığı vakasının multidisipliner tedavi yaklaşımını ve uzun dönem takibinin önemini anlatmaktır.

Olgu: 11 yaşındaki genç erkek hasta travma sonucu 11 nolu dişinde ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyografik muayenede mobilite ve oblik kök kırığı saptanmıştır. Hareketli koronal parça dikkatlice çıkarılmıştır. Kök kırığının palatinal yönde kökün orta üçlüsüne kadar uzanması sebebi ile apikal kök parçası bir çene cerrahı tarafından ekstrakte edilmiştir. Dişin apikal ve koronal parçaları ağız dışı ortamda rezin siman ile yapıştırmış, kök kanalları kemo-mekanik olarak temizlenmiş, ve kök kanalına kalsiyum hidroksit medikament uygulanmıştır ve diş soketine yerleştirilmiştir. Tüm işlemler 30 dakika içerisinde bitirilmiştir. 14 gün yarı esnek splint uygulaması yapılarak 2 ay boyunca kalsiyum hidroksit uygulamaları tekrarlanarak takip edilmiştir ve 3. ayda kök kanalının dolumu gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Takip aşamasında hasta 1 sene randevularına gelmemiştir, ilk geldiği takip randevusunda diş asemptomatik olmasına rağmen periapikal röntgen alındığında kökün orta üçlüsünde dış rezorpsiyon saptanmıştır. CBCT alınarak rezorpsiyon sahası incelendiğinde dişin ağızda tutulamayacak kadar madde kaybına uğradığı tespit edilmiş ve dişin çekimine karar verilmiştir.

Sonuç: Travma vakalarında tedavi için multidisipliner çeşitli yaklaşımlar uygulanabilir. Reimplante edilen dişler rezorpsiyon ihtimali açısından riskli olduğundan düzenli takipler vakanın prognozunu etkileyecektir.

Anahtar Kelimeler: travma, horizontal kök kırığı, replantasyon

PP-071

NONSURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF TEETH WITH PERIAPICAL LESIONS: A CASE REPORT

Nesibe Sena Mungan

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

Aim: This case aims to report the nonsurgical and orthograde endodontic treatment of tooth with periapical lesion.

Case: This case with periapical lesion were treated by using nonsurgical root canal treatment. Root canal was shaped with K file and 2 Shape (Micro-Mega, Basencon,Fransa). Irrigation with 2.5% NaOCl and 17% EDTA was performed during the mechanical preparation Endodontic therapy was completed with gutta percha and resin based root canal sealer (Dia-Proseal, Diadent, Almere, The Netherlands) using lateral condensation technique. Permanent restoration was performed with composite resin.

Results: Clinical and radiographic evaluations at 3 month follow-up control of this case did not reveal any pathology.

Conclusion: Surgical treatment of periapical lesions is achievable with nonsurgical root canal therapy.

Keywors: apical periodontitis

PP-071

PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERİN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Nesibe Sena Mungan

İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu olgu raporunun amacı periapikal lezyonu bulunan farklı dişlerin cerrahi olmayan ve ortograd yolla uygulanan endodontik tedavilerini sunmaktır.

Olgu: Periapikal lezyonu bulunan ilgili vaka cerrahi olmayan kök kanal tedavisi ile tek seansta tedavi edildi. Kök kanalları K tipi el eğesi ve 2 Shape (Micro-Mega, Basencon,Fransa) döner eğe sistemiyle şekillendirildi. İrrigasyon için %2,5'lik NaOCl ve %17'lik EDTA kullanıldı. Asemptomatik olan dişlerin kök kanalları güta perka ile lateral kompaksiyon yöntemiyle doldurulduu ve kompozit rezin ile daimi restorasyonu yapıldı.

Bulgular: Bu olgunun 3 aylık takip kontrollerindeki klinik ve radyografik değerlendirmelerde herhangi bir patolojiye rastlanmadı.Periapikal lezyonun iyileştiği gözlendi.

Sonuç: Geniş periapikal lezyonların tedavisi cerrahi olmayan kök kanal tedavisi ile başarıyla gerçekleştirilebilmektedir. Periapikal lezyonların tedavisinde ilk seçenek ortograd endodontik tedavi olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: apikal periodontitis

PP-072

DIFFERENT ENDODONTIC APPROACHES TO DENS INVAGINATUS ANOMALY: TWO CASE REPORTS

İpek Özonay, Ayşenur Kızıltaş Gül, Seniha Miçooğulları Kurt

Ege University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, İzmir, Turkey

Aim: Dens invaginatus is a developmental dental anomaly that occurs when the enamel organ infolds into the dental papilla. Clinically, the crown morphology may appear normal and is most commonly diagnosed radiographically. The purpose of this case report is to present different endodontic treatment approaches in teeth with dens invaginatus.

Case: Two patients (24 and 27 years old) were referred to Ege University Faculty of Dentistry Department of Endodontics Clinics our clinic for the treatment of maxillary lateral incisors at different times. In clinical examination, teeth were not tender to percussion and did not respond to the vitality tests. Radiographic examination revealed periapical lesions in both teeth and incomplete apex formation in one of the teeth. Calcium hydroxide was applied to the root canals following the completion of root canal instrumentation. At the second appointment after 2 weeks, MTA was placed in the apical 3 millimeters of the root canal of tooth with immature apex and a fiber post was applied to the coronal part of the root. The root canal filling of tooth with mature apex was completed with gutta-percha and sealer using lateral compaction technique. Both teeth were restored with composite resin.

Results: At the two years follow-up examination, both cases were asymptomatic and in function. Radiographic examination revealed resolution in periapical lesions.

Conclusion: Treatment protocols may vary depending on the type of dens invaginatus and the status of apical development. Depending on the apical development, standard root canal filling procedures or performing apical plug with MTA are the methods that can be preferred in dens invaginatus cases.

Keywords: dens invaginatus, apical plug, MTA

PP-072

DENS İNVAGİNATUS ANOMALİSİNE FARKLI ENDODONTİK YAKLAŞIMLAR: İKİ OLGU SUNUMU

İpek Özonay, Ayşenur Kızıltaş Gül, Seniha Miçooğulları Kurt

Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Dens invaginatus, mine organının dental papilla içerisine doğru katlanmasıyla meydana gelen gelişimsel dental anomalidir. Klinikte kron morfolojisi genellikle normal görünebilir ve sıklıkla radyografik olarak teşhis edilir. Bu olgu sunumunun amacı dens invaginatuslu dişlerde farklı endodontik tedavi yöntemlerinin sunulmasıdır.

Olgu: Yaşları 24 ve 27 olan iki hasta, farklı zaman aralıklarında maksiller lateral kesici dişlerinin tedavisi için Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı kliniKliniğine başvurdu. Klinik incelemede dişlerde perküsyona hassasiyet olmadığı ve elektrikli pulpa testlerine negatif yanıt alındığı görüldü. Radyolojik incelemede ilgili dişlerden bir tanesinin apikal gelişimini tamamlamadığı ve her ikisinin de apeksleriyle ilişkili radyolüsent lezyon varlığı tespit edildi. Kök kanal genişletmeleri tamamlanmasını takiben kanallara kalsiyum hidroksit uygulandı. İki hafta sonra uygulanan ikinci seanslarda dişlerden apikal gelişimini tamamlamış olanın soğuk lateral kompaksiyon yöntemiyle kanal dolumu gerçekleştirilerek kanal tedavisi tamamlandı; apikal gelişimini tamamlamamış olan dişin ise apikal bölümü MTA ile örtülendi ve kökün koronal kısmına fiber post uygulandı. Dişler kompozit rezin ile restore edildi.

Bulgular: Her iki olgunun da 24. ay sonunda asemptomatik ve fonksiyonda olduğu gözlendi. Yapılan radyografik incelemede periapikal lezyonlarda iyileşme olduğu tespit edildi.

Sonuç: Dens invaginatuslu dişlerde, dens invaginatusun tipine ve apikal gelişimin durumuna göre tedavi protokolleri değişkenlik gösterebilir. Apikal gelişimin durumuna göre standart kanal dolumu prosedürleri veya MTA ile apikal tıkaç uygulaması tercih edilebilecek yöntemlerdir.

Anahtar Kelimeler: dens invaginatus, apikal tıkaç, MTA

PP-073

ENDODONTIC MANAGEMENT OF PALATAL ABSCESS OF THE MAXILLARY TEETH

Ayşegül Arkan İlik, Uğur İnan

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Samsun, Turkey

Aim: In this case report, treatment approaches of swellings of the palatal area, originating from upper molar teeth, with a diagnosis of chronic apical abscess is presented.

Case: A healthy 21 year female patient presented to Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry Clinics our clinic with a complaint of swelling in the palatal area. The dental history obtained from the patient revealed that she had been using antibiotics for the swelling of the palatal region for a long time. As a result of the radiological examination, a periapical lesion with tooth decay in tooth no.26 was observed. The patient was diagnosed with chronic apical abscess and sensitivity to the percussion and palpation tests was observed. Under Ultracain DS Forte infiltrative anesthesia, the swelling at the palatal area was drained. After the drainage, root canal treatment was initiated by opening an access cavity on the upper first molar tooth. After determining the working length, the preparation was performed using the WaveOne Gold (Dentsply Sirona, Ballaigues, Switzerland) rotary file systemsmounted on an endodontic motor with integrated apex locator (VDW, Munich, Germany). During the shaping procedure, irrigation was performed with 2.5% NaOCl and 17% EDTA solutions. Calcium hydroxide was used as an intra-canal medicament. After the symptoms disappeared, obturation of the root canal was completed using the cold lateral compaction method with gutta percha and a resin-based root canal paste Adseal (MetaBiomed, South Korea). Permanent restoration of the tooth was completed using composite resin.

Results: No clinical symptoms were observed in the patient.

Conclusion: With prolonged use of antibiotics and as a result of postponing the endodontic treatments, serious complications may occur. For this reason, dentists must be careful about early diagnosis and treatment.

Keywords: chronic apical abscess, root canal treatment, antibiotic

PP-073

ÜST AZI DİŞ KAYNAKLI, DAMAKTA ŞİŞLİK OLUŞAN HASTADA ENDODONTİK YAKLAŞIMLAR

Ayşegül Arkan İlik, Uğur İnan

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunda kronik apikal abse teşhisi konmuş üst molar dişlerden kaynaklanan palatinal bölgede oluşan şişliklerin tedavi yaklaşımları sunulmaktadır.

Olgu: Sistemik rahatsızlığı olmayan 21 yaşındaki kadın hasta şiddetli ağrı ve damakta şişlik şikayetiyle Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğinekliniğimize başvurdu. Hastadan alınan anamnezde uzun süredir palatinal bölgedeki şişlik için antibiyotik kullandığı öğrenildi. Klinik muayenede, damakta orta hat boyunca üst lateral dişin palatinal bölgesinden üst ikinci büyük azı palatinal kök hizasına kadar şişlik olduğu gözlendi. Radyolojik muayenede ise 26 numaralı dişte çürük ile birlikte periapikal lezyon olduğu tespit edildi. Kronik apikal abse teşhisi konulan hastada perküsyon ve palpasyon testlerinde hassasiyet olduğu gözlendi. Ultracain DS Forte kullanılarak yapılan infiltratif anestezi altında palatinal bölgeden drenaj yapıldı. Drenaj sonrasında üst azı dişe giriş kavitesi açılarak kanal tedavisine başlandı. Kanal boyu tespit edildikten sonra apeks bulucu içeren endodontik motorla (VDW, Münih, Almanya) birlikte WaveOne Gold (Dentsply Sirona,Ballaigues, İsviçre) döner eğe sistemleri kullanılarak preparasyon yapıldı. Şekillendirme boyunca %2,5 sodyum hipoklorit (NaOCl) ve %17 EDTA solüsyonları ile irrigasyon yapıldı. Seanslar arası kanal içi medikaman olarak kalsiyum hidroksit patı kullanıldı. Semptomlar ortadan kalktıktan sonra guta perka ve rezin esanslı kök kanal patı Adseal (MetaBiomed,Güney Kore) kullanılarak soğuk lateral kompaksiyon yöntemiyle dolduruldu. Dişin daimi restorasyonu kompozit rezin restorasyon ile tamamlandı.

Bulgular: Hastada herhangi klinik semptom gözlenmedi.

Sonuç: Uzun süreli antibiyotik kullanımıyla birlikte endodontik tedavilerin ertelenmesi sonucunda ciddi komplikasyonlar meydana gelebilmektedir. Bu nedenle diş hekimleri bu tip vakalarda erken teşhis ve tedavi konusunda dikkatli davranmalıdır.

Anahtar Kelimeler: kronik apikal abse, kök kanal tedavisi, antibiyotik

PP-074

TREATMENT OF COMPLICATED CROWN FRACTURE BY REATTACHMENT TECHNIQUE USING FIBER POST:

Ayşenur Kızıltaş Gül[1], *Burcu Şerefoğlu*[1], *Pınar Meriç*[2], *Mehmet Kemal Çalışkan*[1]

[1]*Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey*
[2]*Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology,İzmir, Turkey*

Aim: The aim of this case report is to present the multidisciplinary treatment of a maxillary right central incisor with complicated crown-fracture using fiber-post reattachment technique after root canal treatment.

Case report:A 15-year-old male patient whose maxillary right central incisor tooth has been fractured as a result of trauma was referred to our clinic with the complaint of pain.In the clinical examination,a complicated crown fracture involving the pulp was detected and it gave positive response to the electric pulp test.In addition,it was revealed that the fractured fragment which was kept by the patient in water was compatible with the tooth.However the fracture line was observed to be extending in apical direction under gingiva when the coronal-fragment was positioned to verify fit.Therefore,it was concluded that flap-surgery was needed.No fracture was observed in the root in the radiographic examination.After applying local anesthesia, the tooth was isolated with rubber-dam and the endodontic access cavity was prepared.The root canal was shaped using hand files and obturated with lateral compaction technique using gutta-percha and resin-based canal sealer. Then the root canal filling material was removed with Gates-Glidden burs and the post space was prepared using drills of the post system(Reforpost,Angelus;Londrina;PR,Brazil).During the flap operation,a dentine groove was prepared into coronal fragment according to the depth of the fiber-post.Afterwards, both the post was adhered to the root canal and fractured fragment was reattached to the tooth using Superbond(C&B super-bond, Sun Medical,Japan).

Results: In the clinical and radiographic follow-ups at 1, 3.and 5.months, it was observed that reattached crown fragments were stable, the tooth was asymptomatic and the periapical tissues were healthy.

Conclusion: In complicated crown fracture cases,reattachment of the fractured fragments using fiber-post can be considered as an effective treatment approach that provides efficent function and aesthetics in the anterior teeth.

Keywords: complicated crown fracture, trauma, reattachment technique

PP-074

KOMPLİKE KRON KIRIĞI BULUNAN DİŞİN FİBER POST KULLANARAK REATAÇMAN TEKNİĞİ İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Ayşenur Kızıltaş Gül[1], Burcu Şerefoğlu[1], Pınar Meriç[2], Mehmet Kemal Çalışkan[1]

[1]Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği, Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; komplike kron kırığı bulunan sağ üst çene santral kesici dişin kanal tedavisi sonrası fiber post kullanılarak reataçman tekniği ile multidisipliner tedavisini sunmaktadır.

Olgu Sunumu: Travma sonucu sağ üst çene santral kesici dişi kırılmış olan 15 yaşındaki erkek hasta ağrı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede pulpayı içine alan komplike kron kırığı tespit edildi ve dişin elektrikli pulpa testine pozitif cevap verdiği gözlendi. Ayrıca hasta tarafından saklanan kırık parçanın diş ile uyumlu olduğu ancak kırık hattının dişeti altına kadar ilerlediği tespit edildi. Bu nedenle flap operasyonu sırasında kırık parçanın adezyonunun daha başarılı olacağına karar verildi. Radyografik muayenede ise kökte herhangi bir kırık gözlenmedi. İlgili dişe lokal anestezi uygulandıktan sonra diş lastik örtü ile izole edildi ve endodontik giriş kavitesi hazırlandı. El eğeleri kullanılarak şekillendirilen kök kanalı gutta-perka ve rezin esaslı ka¬nal patı ile lateral kompaksiyon tekniğine uygun olarak dolduruldu. Kök kanal dolgusu gates glidden frezler ile uzaklaştırıldı ve post boşluğu post sisteminin frezleri (Reforpost ,Angelus; Londrina; PR, Brazil) kullanılarak hazırlandı. Flap operasyonu sırasında ise kırık diş parçasında fiber postun derinliğine göre yuva hazırlanarak kırık parça posta uyumlandırıldı. Süperbond (C&B super bond, Sun Medical, Japan) kullanılarak post kök kanalına yapıştırıldıktan sonra kırık parça da dişe yapıştırıldı.

Bulgular: 1.,3. ve 5. ayda yapılan klinik ve radyografik kontrollerde ilgili dişin asemptomatik olduğu ve periapikal dokuların sağlıklı olduğu tespit edildi.

Sonuç: Komplike kron kırığı vakalarında, kırık dişlerin kendine ait parçalarının fiber post ile yapıştırılması ön dişlerde iyi bir fonksiyon ve estetik sağlayan etkili bir iyi bir tedavi alternatifi olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: komplike kron kırığı, travma, reataçman tekniği

PP-075

APICALLY EXTRUDED DEBRIS DURING ROOT CANAL INSTRUMENTATION

Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Duygu Kolay

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: This study evaluated the amount of apically extruded debris in mandibular molars using Wave One Gold, Reciproc Blue and One Curve instruments.

Materials and Methods: Forty five mandibular molars were prepared. Root canals were prepared using the manufacturer's instructions of Wave One Gold, Reciproc Blue and One Curve rotary single-file systems. The teeth randomly divided into 3 groups (n = 15). In group 1, root canals were prepared with Wave One Gold instruments. In group 2, root canals were prepared with Reciproc Blue instruments. In group 3, root canals were prepared with One Curve instruments. Apically extruded material was collected in Eppendorf tubes, which were weighed with a microbalance before and after the preparation. Data were analysed statistically using Independent-samples t test.

Results: No significant differences in extruded debris were detected among the three groups (P>.05). The preparation time required by One Curve instruments was significantly longer than Reciproc Blue instruments (P<.05). Results in preparation times between One Curve and Wave One Gold were not significantly different (P>.05).

Conclusion: Within the limitations of this in vitro study, all groups were associated with debris extrusion from the apex. There was no significant difference among groups in extruded debris.

Keywords: apical debris extrusion, wave one gold, reciproc blue, one curve

PP-075

KÖK KANAL PREPARASYONU SIRASINDA APİKALDEN TAŞAN DEBRİS MİKTARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Duygu Kolay

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, mandibular molar dişlerin mesial köklerinde, Wave One Gold, Reciproc Blue ve One Curve eğeleri kullanılarak apikalden taşan debris miktarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 45 adet mandibular molar diş kullanılmıştır. Dişler rastgele 3 gruba ayrılmıştır (n=15). Grup 1'de Wave One Gold, grup 2'de Reciproc Blue ve grup 3'te One Curve eğeleri ile üretici firmanın talimatlarına uygun şeklide kök kanalları şekillendirilmiştir. Deney düzeneğinde apikalden taşan debris miktarı, daha önceden ağırlığı hassas terazi ile tartılmış eppendorf tüplerinde toplanmıştır. Tüpler içindeki distile suyun buharlaşması için 70°C'de 5 gün boyunca inkübatörde bekletilmiş, kalan debris ağırlıkları hassas terazi ile tartılarak hesaplanmıştır. Veriler Independent-samples t testi kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Üç grup arasında taşan debris miktarında önemli bir farklılık tespit edilmemiştir (P>0,05). One Curve eğelerinin gerektirdiği şekillendirme süresi, Reciproc Blue eğelerinden önemli ölçüde daha uzun bulunmuştur (P<0,05). One Curve ve Wave One Gold arasında preparasyon süreleri açısından önemli fark bulunmamıştır (P>0,05).

Sonuç: Bu in vitro çalışmanın sınırlamaları dahilinde, bütün eğe sistemleri apikalden debris taşmasına neden olmuştur. Taşan debris miktarında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: debris taşması, wave one gold, reciproc blue, one curve

PP-076

THE EFFECT OF LASER IRRADIATION WITH DIFFERENT INTENSITIES ON THE SHEAR BOND STRENGTH BETWEEN MTA AND GIC

Kürşat Er[1], *Ömer Kırmalı*[2], *Serkan Çınar*[2], *Alper Kuştarcı*[1]

[1]*Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey*
[2]*Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Antalya, Turkey*

Aim: The aim of this study was to evaluate the effects of Erbium, chromium: yttrium–scandium–gallium–garnet (Er,Cr:YSGG) laser irradiation with different energy intensities for enhancing the shear bond strength (SBS) between the mineral trioxide aggregate (MTA) and glass ionomer cement (GIC).

Materials and methods: Forty MTA specimens were prepared, which were stored for 72 hours at 37 °C and 100% humidity and randomly assigned to 4 groups (n = 10) for the following different pretreatments: As a control, 10 specimens were untreated and an Er,Cr:YSGG laser operating at 2.78 µm wavelength with different energy intensities (0.10, 0.25 and 0.50W) was used for the laser groups. GIC was layered on all specimens' surface according to the manufacturer's instructions and were subjected to an SBS test at a crosshead speed of 1 mm/min until fracture. After debonding, stereomicroscope examination of the MTA-GIC interface was performed at ×32 for the type of failure; the specimens' surface topography and roughness were evaluated by scanning electron microscopic (SEM). The SBS results were analyzed using a one-way ANOVA/Tukey- post hoc test at a significance level of $P < 0.05$.

Results: Tukey HSD test showed a significant effect of the surface treatments (p<.05.) The highest bond strength values were found in Group 0.25 W followed by Group 0.10 W. The SBS was significantly higher for Group 0.25 W as compared to the other groups. (p <.05). Control group showed lower bond strength value than all laser irradiation groups.

Conclusion: Surface treatment with 0.25 W can be an effective pretreatment to increase the bond strength between the MTA-CIS interface. The laser irradiation would be a potentially alternative surface treatment in used with correct parameter.

Keywords: mineral trioxide aggregate, surface treatment, Er,Cr:YSGG laser, shear bond strength, glass ionomer cement

PP-076

FARKLI ENERJİ YOĞUNLUĞUNDAKİ LAZER UYGULAMALARININ MTA VE CİS ARASINDAKİ BAĞLANMAYA ETKİSİ

Kürşat Er[1], *Ömer Kırmalı*[2], *Serkan Çınar*[2], *Alper Kuştarcı*[1]

[1]*Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[2]*Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi, Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, mineral trioksit agregat (MTA) ve cam iyonomer siman (CİS) arasındaki makaslama bağlanma direncini (MBD) arttırmak için farklı enerji yoğunluklarında Erbium, Chromium: yttrium–scandium–gallium–garnet (Er,Cr:YSGG) lazer uygulamasının etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kırk adet MTA örneği 37 °C ve %100 nemli ortamda 72 saat beklenerek hazırlandı ve uygulanacak farklı işlemler için rastgele 4 gruba ($n = 10$) ayrıldı. Kontrol grubundaki örneklere herhangi bir işlem yapılmadı. Lazer gruplarında, 2.78 µm dalga boyunda ve farklı enerji yoğunluklarında (0.10, 0.25 ve 0.50 W) çalışan bir Er,Cr:YSGG lazer cihazı kullanıldı. Üreticinin talimatlarına göre hazırlanan CİS tüm örneklerin yüzeyine tabaka olarak yerleştirildi ve örnekler kırılana kadar 1 mm/dk hızda bir MBD testine tabi tutuldu. Test sonrasında, başarısızlık tipinin değerlendirmesi, MTA-CİS ara yüzünün x32 büyütmede stereomikroskop ile incelemesi ile yapıldıktan sonra, örneklerin yüzey topografisi taramalı elektron mikroskobu (TEM) ile değerlendirildi. MBD sonuçları, $P<0.05$ anlamlılık düzeyinde, tek yönlü bir ANOVA/Tukey-post hoc testi kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Tukey HSD testi, yüzey işlemlerinin önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir $P<0.05$. En yüksek bağlanma dayanım değerleri Grup 0.25 W'da bulundu ve bunu Grup 0.10 W izledi. MBD, Grup 0.25 W için diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksekti ($P<0.05$). Kontrol grubu, tüm lazer gruplarından daha düşük bağlanma dayanımı değeri gösterdi.

Sonuç: 0.25 W ile yapılan yüzey işlemi MTA-CİS arasındaki bağlanma dayanımını arttırmada etkili bir yüzey işlemi olabilir. Lazer ışınlaması, doğru parametre ile kullanıldığında potansiyel olarak alternatif bir yüzey işlemi olacaktır.

Anahtar Kelimeler: mineral trioksit agregat, yüzey işlemi, Er,Cr:YSGG lazer, makaslama bağlanma dayanımı, cam iyonomer siman

PP-077

COMPARISON OF THE CYCLIC FATIGUE RESISTANCES OF HEAT-TREATED AND CONVENTIONAL RETREATMENT FILES

Hatice Büyüköz Özkan[1], Koray Sürme[2], Hayri Akman[2], Kürşat Er[3]

[1]Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Alanya, Antalya, Turkey
[2]Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Alanya, Antalya, Turkey
[3]Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the cyclic fatigue resistances of MicroMega Remover (MicroMega, Besancon, France), EndoArt (İnci Dental, Istanbul, Turkey), and ProTaper (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland) nickel-titanium (NiTi) retreatment files when used in curved artificial canals.

Materials and methods: A total of 45 new MicroMega Remover, EndoArt D2 and ProTaper D2 retreatment files were tested in a stainless-steel block with an internal diameter of 1.5 mm, an angle of curvature of 60° and a radius of curvature of 5 mm, containing a curved artificial canal. The experimental system was filled with distilled water and the ambient temperature was kept constant at 35 ± 1 °C. The retreatment files were rotated until fracture to calculate the number of cycles to failure. The length of each fractured fragment was recorded. The number of cycles to failure and fragment length values were analyzed using 1-way analysis of variance (ANOVA) and Tukey post hoc tests. The statistical significance level was set at $P < 0.05$.

Results: The groups with the highest cyclic fatigue resistance were determined as EndoArt D2, MicroMega Remover and ProTaper D2, respectively ($P<0.05$). No difference was observed among the retreatment files regarding the lengths of fractured fragments.

Conclusions: EndoArt D2 file exhibited greater cyclic fatigue resistance than MicroMega Remover and ProTaper D2 files.

Keywords: cyclic fatigue, root canal preparation, file, retreatment.

PP-077

ISISAL IŞLEM GÖRMÜŞ VE GELENESEL RETREATMENT EĞELERİNİN DÖNGÜSEL YORĞUNLUK DİRENÇLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Hatice Büyüköz Özkan[1], Koray Sürme[2], Hayri Akman[2], Kürşat Er[3]

[1]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Alanya, Antalya, Türkiye
[2]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Alanya, Antalya, Türkiye
[3]Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

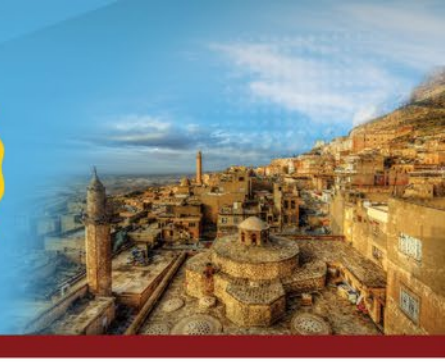
Amaç: Bu çalışma, MicroMega Remover (MicroMega, Besancon, Fransa), EndoArt (İnci Dental, İstanbul, Türkiye) ve ProTaper (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) nikel-titanyum (NiTi) retreatment eğelerinin, eğimli yapay kanallarda kullanıldığında oluşan döngüsel yorğunluk dirençlerinin karşılaştırlması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Toplam 45 adet yeni MicroMega Remover, EndoArt D2 ve ProTaper D2 retreatment eğeler, 1.5 mm iç çapa, 60° eğim açısına ve 5 mm eğim yarıçapına sahip, eğimli yapay bir kanal içeren, paslanmaz çelik bir blokta test edildi. Deney sistemi distile su ile doldurulmuş ve ortam sıcaklığı 35 ± 1 °C'de sabit tutulmuştur. Retreatment eğeleri, döngü sayısını hesaplamak için kırılıncaya kadar döndürüldü. Her kırık parçanın uzunluğu kaydedildi. Kırılana kadar ki döngü sayısı ve kırık parça uzunluğu değerleri tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Tukey post hoc testleri kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $P<0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Döngüsel yorğunluk direnci en yüksek olan gruplar sırasıyla EndoArt D2, MicroMega Remover ve ProTaper D2 olarak belirlendi ($P<0.05$). Kırık parça uzunlukları açısından retreatment eğeleri arasında fark gözlenmedi.

Sonuç: EndoArt D2 eğesi; MicroMega Remover ve ProTaper D2 eğelerinden daha yüksek döngüsel yorğunluk direnci sergilemiştir.

Anahtar Kelimeler: döngüsel yorğunluk, kök kanal preparasyonu, eğe, retreatment.



PP-078

ROOT CANAL TREATMENT OF A TOOTH WITH INTERNAL ROOT RESORPTION

Gözde Saraç, Raziye Esra Kayta, Kürşat Er

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turley

Aim: Internal root resorption (IR) is the destruction of the root canal walls as a result of clastic activities of the dentin. IR is usually asymptomatic and is detected with routine radiographic examinations. Although IR can be observed in all ages and genders, it is more common between the ages of 40-50 and in men. Its incidence is higher in maxillary incisors and lower posterior teeth. The purpose of this case report is to present the treatment protocol applied to the left upper lateral incisor with IR.

Case Report: A 53-year-old female patient referred to our hospital with a request for the prosthetic restorations. In the intraoral examination, a sinus tract was detected in tooth no. 22. In the radiological examination, a periapical lesion and IR in the middle third of the root were detected. In the first visit of the treatment, root canal preparation was performed. Calcium hydroxide was placed as an intracanal medication. In the second visit, it was observed that the sinus tract was healed. During the filling process of the canal; an apical plug was formed with gutta percha (GP) in the apical 4 mm section and the resorption area in the middle third and rest of the canal were filled with the thermoplastic GP system.

Results: In the follow-up controls, the tooth was asymptomatic. The healing process is followed.

Conclusion: The progression of IR depends on the presence of vital tissue in the root canal. Therefore, as soon as IR is diagnosed, root canal treatment should be performed. Thermoplastic GP systems is used to fill the resorptive defect successfully.

Keywords: internal resorption, endodontic treatment, thermoplastic GP systems

PP-078

İNTERNAL KÖK REZORPSİYONUNA SAHİP ÜST LATERAL DİŞİN KÖK KANAL TEDAVİSİ

Gözde Saraç, Raziye Esra Kayta, Kürşat Er

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: İnternal kök rezorpsiyonu (IR), kanal duvarlarının intraradiküler dentin ve dentin tübüllerinin klastik aktiviteler sonucu yıkımıdır. Bu tip rezorpsiyonda olay pulpadan başlar, dentinin içine doğru ilerler. IR genellikle semptom göstermez ve rutin radyografik muayenelerde tespit edilebilir. IR her yaş ve cinsiyette izlenmekle beraber sıklıkla 40-50 yaşlar arasında ve erkeklerde daha sık görülür. Görülme sıklığı üst çene kesici dişler ve alt çene posterior dişlerde daha fazladır. Bu olgu bildiriminin amacı IR gözlenen sol üst lateral kesici dişte uygulanan tedavi protokolünün sunulmasıdır.

Olgu: 53 Elli üç yaşında bir kadın hasta protetik restorasyonlarının yenilenmesi talebi ile hastanemize başvurmuştur. Yapılan ağız içi muayenede 22 no. lu dişte fistül varlığı, radyolojik muayenede ise kök orta üçlüde IR ve periapikal lezyon varlığı tespit edildi. Kök kanal tedavisi yapılmasına karar verildi. Tedavinin ilk seansında kök kanalında şekillendirme yapıldı. Kanal içi ilaç olarak kalsiyum hidroksit kullanıldı. İkinci seansta fistül ağzının kapandığı görüldü. Kanalın dolumu sürecinde apikal 4 mm'lik kısmında guta perka (GP) ile apikal tıkaç oluşturuldu, orta üçlüdeki rezorpsiyon alanı ve kuronal üçlü bölgeleri ise termoplastik GP tekniği ile dolduruldu.

Bulgular: Sonradan yapılan kontrollerde hastanın herhangi bir şikayeti olmayıp, iyileşme süreci takip edilmektedir.

Sonuç: IR'nun ilerlemesi kök kanalındaki vital doku varlığına bağlıdır. Bu nedenle tanı konulduğu anda kök kanal tedavisine başlanarak rezorpsiyonun durdurulması sağlanmalıdır. GP'nın ısı ile akışkan kıvamda kullanıldığı teknikler rezorpsiyon alanını başarılı bir şekilde doldurabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: internal rezorpsiyon, endodontik tedavi, termoplastik guta perka tekniği

PP-079

ROOT CANAL TREATMENT OF UPPER FIRST PREMOLAR WITH 4 CANALS

Raziye Esra Kayta, Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Gözde Saraç

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: The aim of this clinical study is to reveal the endodontic treatment of the right upper first premolar tooth with 4 root canals.

Case: A 22-year-old male patient presented to our faculty for routine examination. It was learned that the patient did not have any disease in his systemic anamnesis. In the clinical examination, a discolored restoration was observed in left upper first premolar tooth; no swelling or sinus tract was observed. There was no tenderness to percussion and palpation. Inadequate root canal treatment was observed and the presence of extra root canals was thought in radiographic examination. In the anamnesis, he had a root canal treatment 6 years ago and did not have any complaints. Cone beam computed tomography (CBCT) was taken from the patient and the number, localization and morphology of the canals were determined. In the first visit, the previous canal filling was removed and the canals were dressed with calcium hydroxide for 3 weeks. In the second visit, the root canals were obturated with single-cone technique.

Results: In the intraoral and radiographic examination performed at the control appointment 3 months later, it was determined that the patient did not have any complaints and there was no pathology in the related tooth.

Conclusion: A comprehensive clinical and radiological examination should be performed to find the presence of additional roots and canals. Considering that the root canals of the upper premolar teeth show anatomical changes, radiographs should be taken from different angles, CBCT should be used, and a careful clinical and radiological evaluation is necessary.

Keywords: CBCT, maxilary first premolar with four root canals, extra canal

PP-079

4 KANALLI ÜST BİRİNCİ PREMOLAR DİŞİN KANAL TEDAVİSİ

Raziye Esra Kayta, Damla Kırıcı, Ayşe Nur Kuşuçar, Gözde Saraç

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Bu klinik çalışmanın amacı, 4 kök kanalına sahip sol üst birinci premolar dişin endodontik tedavisini ve dikkat edilmesi gereken kuralları ortaya koymaktır.

Olgu: 22 yaşındaki erkek hasta genel muayene için fakültemize başvurmuştur. Hastanın sistemik anamnezinde herhangi bir hastalığı bulunmamaktadır. Klinik muayenede, sol üst birinci premolar dişte renklenmiş, bütünlüğü bozulmuş restorasyon görüldü ve dişetinde şişlik, fistül izlenmedi. Perküsyon ve palpasyon hassasiyeti yoktu. Radyografik muayenede yetersiz yapılmış kanal tedavisi görüldü, ekstra kanal varlığından şüphelenildi. Hastadan alınan anamnezde 6 yıl önce kanal tedavisi yapıldığı ve herhangi bir şikayeti olmadığı öğrenildi. Hastanın ilgili dişinden konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) alınarak, kanal sayısı, konumu ve kanalların morfolojisi belirlendi. Palatinalde 1 kanal, bukkalde 3 kanal varlığı izlendi. İlk seans eski kanal dolgusu sökülüp kanallar prepare edildi. Kanallar kalsiyum hidroksitle 3 hafta bekletildi. İkinci seans kök kanalları tek kon tekniğiyle dolduruldu.

Bulgular: 3 ay sonrasındaki kontrol randevusunda yapılan intraoral ve radyografik muayenede hastanın herhangi bir şikayetinin olmadığı belirlenmiş ve ilgili dişte herhangi bir patolojiyle karşılaşılmamıştır.

Sonuç: İlave kök ve kanal varlığının tespiti için kapsamlı bir klinik muayene ve radyolojik yorumlama yapılmalıdır. Üst premolar dişlerin kök kanallarının anatomik değişiklik gösterdiği göz önünde bulundurularak, farklı açılardan radyografiler alınmalı, KIBT'den faydalanılmalı, dikkatli bir klinik ve radyolojik değerlendirme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: KIBT, 4 kanallı üst birinci premolar, ekstra kanal

PP-080

RETREATMENT AND MTA APEXIFICATION IN MOLAR TEETH WITH PERIAPICAL LESIONS: A CASE REPORT

Aslı Aslan, Zeynep Sena Güngördü, Merve Sarı, Pelin Tüfenkçi

Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Depatment of Endodontics, Hatay, Turkey

Retreatment and MTA Apexification in Molar Teeth with Periapical Lesions : A Case ReAim: Retreatment of teeth with periapical lesions is important in terms of healing of the periapical tissues, getting the tooth asymptomatic and functioning. In this case report, the aim was to show apical healing of the mandibular molar by both applying retreatment to the mesial root and apical seal using MTA in the distal root with open apex.

Case:A 15-year-old, systemically healthy male patient reporting pain in the left mandibular molar was referred to Hatay Mustafa Kemal University Faculty of Dentistry. the our clinic. The tooth had been endodontically treated approximately 4 years before. Intraoral examination revealed percussion, palpation sensitivity and presence of acute apical abscess. Periapical pathology was evident radiographically; it was seen that the mesial root was treated with root canal treatment, but distal root with an open apex had not received any treatment. The canal filling material was removed from the mesial canal and root canal preparation was completed in the distal root. $Ca(OH)_2$ dressing was then appied. At the second visit after 10 days, it was observed that the tooth was asymptomatic. The mesial root was filled with gutta percha and AH Plus (Dentsply De TreyGmbh, Konstanz, Germany) root canal sealer. After 3 mm thick MTA was applied in the distal root, rest of the canal was filled with gutta percha and sealer.

Results: After 6-month follow-up, a periapical radiograph was taken which revealed the continuity in lamina dura and width of periodontal ligament space suggesting healing of the periapical lesion.

Conclusion: Tooth function can be regained by effective irrigation and a hermetic root canal filling in symptomatic, root canal treated teeth with apical lesions.

Keywords: apexification, MTA, Retreatment

PP-080

PERİAPİKAL LEZYONLU MOLAR DİŞTE RETREATMENT VE MTA APEKSİFİKASYONU: BİR OLGU SUNUMU

Aslı Aslan, Zeynep Sena Güngördü, Merve Sarı, Pelin Tüfenkçi

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Amaç: Periapikal lezyon gözlenen kanal tedavili dişlerde retreatment işlemi periapikal dokuların iyileşerek dişin asemptomatik hale gelmesi ve fonksiyon görmesi açısından önemlidir. Bu olgu sunumunda mandibular molar dişin mesial köküne retreatment uygulanarak, açık apeksli distal köküne ise MTA ile apikal tıkaç oluşturarak her iki kökte apikal iyileşmenin sağlandığının gösterilmesi amaçlanmıştır.

Olgu: 15 On beş yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hasta sol mandibular bölgede ağrı şikayetiyle Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Kliniğine başvurdu. kliniğimize başvurdu. Hastadan alınan anamnezde 4 yıl önce birinci molar dişine kanal tedavisi uygulandığı öğrenildi. Intraoral muayenede ilgili dişte perküsyonda ağrı, palpasyonda hassasiyet ve akut apikal apse varlığı saptandı. Radyografide dişin mesial köküne kanal tedavisi uygulandığı ve distal köküne herhangi bir müdahalede bulunulmadığı ve distal kökün açık apeksli olduğu görüldü. İki kökte de periapikal lezyon varlığı saptandı. Aynı seansta mesial kanaldan mevcut kanal dolgusu uzaklaştırıldı ve distal kökte kök kanal preparasyonu yapılarak apekse ulaşıldı. Kanallara kalsiyum hidroksit uygulandı ve 10 gün sonraki ikinci seans randevusunda dişin asemptomatik hale geldiği gözlendi. Mezial kök gutta perka ve AH Plus (Dentsply De TreyGmbh, Konstanz, Germany) kanal patı ile dolduruldu. Distal köke 3 mm kalınlığında MTA uygulandıktan sonra kanalın geri kalan kısmı güta perka ve pat ile dolduruldu.

Bulgular: 6 aylık takibin ardından olgunun periapikal radyografisi çekildi ve lamina duradaki devamlılık ve periodontal ligament aralığının genişliği periapikal lezyonun iyileşmekte olduğunu gösterdi.

Sonuç: Semptomatik apikal lezyonlu kök kanal tedavili dişlerde etkili irrigasyon ve hermetik bir kök kanal dolgusu yapılarak dişin fonksiyonu yeniden kazandırılabilir.

Anahtar Kelimeler: apeksifikasyon, MTA, retreatment.

PP-081

MTA PULPOTOMY IN IMMATURE PERMANENT TOOTH DIAGNOSED AS IRREVERSIBL PULPITIS: CASE REPORT

Ilgın Akçay, Kübra Karakaya

Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics,, İzmir, Turkey

Aim: This case report aimed to present the one year follow-up of mineral trioxide aggregate pulpotomy in immature permanent tooth diagnosed as irreversible pulpitis.

Case: A 12-year old female patient presented with chief complaint of pain in the left mandibular posterior region for the last few days. On clinical examination, there was presence of a large deep dentin carious involving tooth no.37. The patient had a history of pain on intake of hot and cold fluids and spontaneous pain since a few days. There was no tenderness on percussion or palpation. Electric pulp testing results showed a more intense response in tooth no.37 as compared to the contralateral healthy tooth. Radiographic examination revealed presence of roots with open apices and a large dentin caries in the coronal portion of tooth no.37 approaching the pulp. After clinical and radiographic examination, a diagnosis of irreversible pulpitis was made in tooth no.37. The patient was treated with coronal pulpotomy with placement of MTA in the pulp chamber and composite restoration was performed.

Results: Regular follow-ups were carried out after 3, and 12 months to examine pulp vitality, tenderness to percussion or palpation, and to check root development radiographically. 12 month clinical and radiographic follow-up revealed successful preservation of pulpal vitality with continued root development in tooth no. 37. The tooth was functional and the patient was asymptomatic.

Conclusion: Vital pulp treatments such as coronal pulpotomy in immature permanent teeth with irreversible pulpitis stimulate pulp healing and complete root formation.

Keywords: pulpotomy, MTA, pain, pulpitis

PP-081

İRREVERSİBL PULPİTİS TANILI İMMATÜR DAİMİ DİŞTE MTA PULPOTOMİSİ: OLGU SUNUMU

Ilgın Akçay, Kübra Karakaya

[1]Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumu, geri dönüşümsüz pulpitis tanısı konan immatür daimi dişte mineral trioksit agregat pulpotomisinin bir yıllık takibini sunmayı amaçlamaktadır.

Olgu: 12 On iki yaşında çocuk hasta, sol alt çene bölgesinde birkaç gündür yaşadığı ağrı şikayeti ile Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kliğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede 37 numaralı dişte derin dentin çürüğü görüldü. Hasta soğuk sıcak içecekler tüketirken şiddetli ağrı ve birkaç gündür de kendiliğinden başlayan ağrı yaşadığını bildirdi. Palpasyon ve perküsyon testine hassasiyet yoktu. Elektrik pulpa testine #37 nolu dişten, sağlıklı antagonist dişe kıyasla, erken pozitif cevap alındı. Radyografik muayenede dişin açık apekslere sahip olduğu ve pulpaya ulaşan derin dentin çürüğü saptandı. #37 no'ya irreversibl pulpitis tanısı kondu. Dişe koroner pulpotomi uygulandı ve pulpa odasına MTA yerleştirilerek kompozit restorasyon yapıldı.

Bulgular: Pulpa canlılığını, perküsyon veya palpasyon testlerine hassasiyeti incelemek ve kök gelişimini kontrol etmek için üç ve oniki aylık düzenli takipler yapıldı. Oniki aylık klinik ve radyografik takip, 37 numaralı dişte kök gelişiminin devam ettiğini, pulpa canlılığının başarılı bir şekilde korunduğunu ortaya koydu. Diş fonksiyonda ve hasta asemptomatiktir.

Sonuç: Koroner pulpotomi gibi vital pulpa tedavileri, gelişimini tamamlamamış irreversibl pulpitisli daimi dişlerin pulpal iyileşmelerini ve kök gelişimlerinin devam etmesini stimule etmektedir.

Anahtar Kelimeler: pulpotomi, MTA, ağrı, pulpitis

PP-082

ENDODONTIC TREATMENT OF MANDIBULAR PREMOLAR TOOTH WITH THREE ROOTS

Gökay Yücel, Levent Akıncı

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey

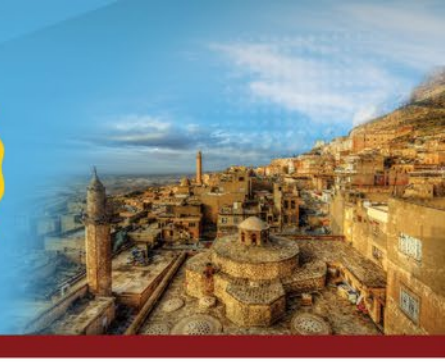
Aim: Comprehensive clinical examination and radiological interpretation are important for successful endodontic treatment. Studies have shown that the ratio of 3 canals in the mandibular second premolar tooth is 0.4%-0.5%. The aim of this case report is to present the endodontic treatment of a mandibular second premolar tooth with 3 canals and complex root canal morphology.

Case: A 22-year-old male patient visited İnönü University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics Clinic our clinic with the complaint of pain in the mandibular right second premolar tooth. In the radiographic examination, it was determined that tooth no.45 ended as 3 separate canals and 3 separate foramina starting from the middle third. The shaping of the root canals was completed using a combination of nickel titanium rotary instruments and hand files. After each file use, irrigation was done with 2ml of 3% NaOCl and the final irrigation was done by applying 2ml of 3% NaOCl, 17% EDTA and 2ml 3% NaOCl. Root canals were filled by cold lateral compaction method using resin-based root canal filling selaer (Dia-Proseal, Diadent, Almere, Netherlands) and gutta percha. The teeth were directly restored with composite resin.

Results: No symptoms were observed in the patient after root canal treatment.

Conclusion: Appropriate knowledge about number of root canals and canal configuration is a key to success in Endodontic.

Keywords: endodontic treatment, mandibular premolar



PP-082

ÜÇ KANALA SAHİP MANDİBULAR İKİNCİ PREMOLAR DİŞİN ENDODONTİK TEDAVİSİ

Gökay Yücel, Levent Akıncı

İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Kapsamlı klinik muayene ve radyolojik yorumlama başarılı bir endodontik tedavi için önemlidir. Yapılan araştırmalar mandibular 2. premolar dişte 3 kanal oranının %0,4-%0,5 olduğu göstermiştir. Bu olgu raporunun amacı kompleks kök kanal morfolojisine sahip üç kanallı mandibular ikinci premolar dişin endodontik tedavisini sunmaktır.

Olgu: Yirmi iki yaşındaki erkek hasta mandibular sağ ikinci premolar dişte ağrı şikayetiyle İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı Kliniğine kliniğimize başvurdu. Radyografik muayenede 45 no'lu dişin orta üçlüden itibaren 3 ayrı kanal ve 3 ayrı foramina olarak sonlandığı tespit edildi. Kök kanallarının şekillendirilmesi nikel titanyum döner aletler ve el eğeleri kombine kullanılarak tamamlandı. Her eğe kullanımı sonrasında, 2ml %3'lük NaOCl ile irrigasyon yapıldı ve son irrigasyon 2ml %3'lük NaOCl, %17'lik EDTA ve 2ml %3'lük NaOCl uygulanarak yapıldı. Kök kanalları rezin içerikli kök kanal dolgu patı (Dia-Proseal, Diadent, Almere, Hollanda) ve gutta perka kullanılarak soğuk lateral kompaksiyon yöntemiyle dolduruldu. Diş direkt kompozit rezin ile restore edildi.

Bulgular: Kanal tedavi sonrasında hastada herhangi bir semptom görülmedi.

Sonuç: Kök kanal sayısı ve kanal konfigürasyonu hakkında doğru bilgi endodontide başarının anahtarıdır.

Anahtar Kelimeler: endodontik tedavi, "mandibular premolar

PP-083

IS INSTAGRAM A RELIABLE GUIDE FOR ROOT CANAL TREATMENT CLINICAL APPLICATIONS?

Olcay Özdemir[1], Ezgi Coşkun Başoğlu[2], Duygu Aksoy[3], Burcu Deniz[3], Sibel Koçak[3]

[1]Karabük University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Karabük, Turkey
[2]Private Practise, Istanbul, Turkey
[3]Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Zonguldak, Turkey

Aim: Root canal treatment is one of the most common dental treatments. Instagram is a very popular web-based social media resource where clinicians can search and follow for information about dental procedures. However, the posts are not subject to peer review; therefore, browsing for technical information can be potentially misleading. This study aims to evaluate the reliability of the most popular social media platform, Instagram, for root canal treatment clinical application techniques.

Materials and Methods: A literature review was conducted before the study to evaluate the posts according to evidence-based information. In March/2022, the posts were visualized using the keywords "root canal treatment" and "canal treatment" on the platform's search page. Each post was viewed in its entirety, and first 50 videos were viewed per keyword, in which treatment procedure was explained The posts were scored with a 3-point score system of 0-2 (0:very incomplete, 2:complete). As a second assessment method, a 5-point Global Quality Score (GQS) index was used to score the feed-based posts for the quality of the post and its educational usefulness (on a scale of 1 to 5) for the clinician seeking information online. The date of each post, the number of likes, and the results of the evaluation were recorded.

Results: When duplications were excluded from the 100 posts displayed, a total of 72 contents were included in the study. It was observed that the date of the contents varied between 2017 and 2022. The average number of likes of the contents was 194.8472. The average score of the 3-point system according to the information content was 1.4861, and 3.5416 according to the GQS Index.

Conclusion: The findings revealed that Instagram posts from Turkey provide predominantly clinical information about root canal treatment, and can also be considered as backing and complementary source of information for undergraduate dental students and clinicians.

Keywords: endodontics, instagram, root canal treatment, social media

PP-083

INSTAGRAM KANAL TEDAVİSİ KLİNİK UYGULAMALARI AÇISINDAN GÜVENİLİR BİR REHBER Mİ?

Olcay Özdemir[1], Ezgi Coşkun Başoğlu[2], Duygu Aksoy[3], Burcu Deniz[3], Sibel Koçak[3]

[1]Karabük Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye
[2]Özel Klinik, İstanbul, Türkiye
[3]Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Kök kanal tedavisi dental tedaviler arasında en sık uygulanan tedavilerdendir. Instagram, klinisyenlerin diş prosedürleri hakkında bilgi arayabilecekleri çok popüler bir web tabanlı sosyal medya kaynağıdır. Ancak sosyal medya paylaşımları hakem değerlendirmesine tabi tutulmaz; bu nedenle, teknik bilgiler için sosyal medyaya göz atmak potansiyel olarak yanıltıcı olabilir. Bu çalışmanın amacı sosyal medya platformlarından en popüleri Instagram'ın kök kanal tedavisi klinik uygulama teknikleri açısından güvenilirliliğini değerlendirmektir.

Gereç Yöntem: Paylaşımların kanıta dayalı bilgilere göre değerlendirilmesi için çalışma öncesinde literatür taraması yapıldı. Mart/2022 'de platformun arama sayfasında "kökkanaltedavisi" ve "kanaltedavisi" anahtar kelimeleri kullanılarak paylaşımlar tarandı. Her paylaşım kendi bütünlüğü içinde görüntülenerek tedavi prosedürünün anlatıldığı ve her anahtar kelime başına görüntülenen ilk 50 video bilgi içeriğine göre 0-2 (0:çok eksik, 2:eksiksiz) 3 puanlı skor sistemiyle puanlandı. İkinci bir değerlendirme yöntemi olarak akışa dayalı paylaşımlar çevrimiçi bilgi arayan klinisyen için paylaşımın kalitesi ve eğitici olarak yararlılığı açısından (1'den 5'e kadar) puanlamak için 5 puanlık Global Kalite Puanı (GQS) endeksi kullanıldı. Her paylaşımın tarihi, beğeni sayısı, ve değerlendirme sonucu skorları kaydedildi.

Bulgular: Görüntülenen 100 tane paylaşımdan dublikasyonlar elendiği zaman toplamda 72 adet içerik çalışmaya dahil edildi. İçeriklerin paylaşım tarihlerinin 2017-2022 arasında olduğu görüldü. İçeriklerin ortalama beğeni sayısı 194.8472, bilgi içeriğine göre 3 skorlu sistemde ortalama 1,4861 ve Global Kalite Endeksine göre ise 3.5416 olarak puanlandı.

Sonuç: Bulgular, Türkiye'den yapılan Instragram paylaşımlarının ağırlıkla kök kanal tedavisi hakkında klinik bilgiler sağladığını, ayrıca dişhekimliği öğrencileri ve klinisyenler için destek ve tamamlayıcı bir bilgi kaynağı olarak kabul edilebileceğini ortaya koydu.

Anahtar Kelimeler: endodonti, instagram, kök kanal tedavisi, sosyal medya

PP-084

NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF TEETH WITH PERIAPICAL LESIONS: 2 CASE REPORTS

Fulya Bilgin, Durmuş Alperen Bozkurt

Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: The aim of this study was to reveal that teeth with large periapical lesions could heal after a successful endodontic treatment without the need of surgical intervention.

Case 1: A 72-year-old female patient was diagnosed with a cystic lesion in the left lower canine and was referred to the Department of Oral Surgerysurgery clinic. Apical surgery was planned for the patient in the surgery clinic, and then she was referred to endodontics department. During the clinical and radiographic examination, the tooth was determined to be non-vital. Root canal was cleaned and shaped with Ni-Ti rotary instruments. Irrigation protocol was performed using 5.25% NaOCl, 17% EDTA and CHX solutions. Calcium hydroxide paste was placed in the root canal for 4 weeks. Root canal treatment was completed in 3 visits.

Case 2: A 61-year-old male patient was referred to our clinic with a complaint of pain on biting in the lower right region. Clinical and radiographic examination was performed, and a large radiolucent lesion was observed in the periapical region of the lower right lateral and canine teeth. Both lateral and canine responded negatively to the electric pulp test. Root canals were shaped with Ni-Ti rotary instruments. Irrigation protocol was performed using 5.25% NaOCl, 17% EDTA and CHX solutions. Calcium hydroxide paste was placed in the canals. After 2 weeks, the teeth were asymptomatic and root canal treatments were completed.

Results: The first patient was followed for 6 months and the second patient for 12 months. The teeth were asymptomatic clinically and radiographically during the follow-up sessions. Improvement in periapical lesions and bone formation was observed.

Conclusion: Root canal treatment should be considered as the first treatment option in teeth with large periapical lesions. Surgery should be performed if the lesion and the patient's symptoms do not improve.

Keywords: periapical lesion, endodontic treatment, calcium hydroxide, bone formation

PP-084

PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERİN CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİSİ: 2 OLGU SUNUMU

Fulya Bilgin, Durmuş Alperen Bozkurt

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Bu vaka serisinin amacı geniş periapikal lezyona sahip dişlerin cerrahi müdahaleye gerek kalmadan başarılı bir endodontik tedavi sonrası iyileşebileceğini göstermektir.

Olgu 1: 72 Yetmiş iki yaşında kadın hasta sol alt kanin dişte kistik lezyon tanısı konularak cerrahi kliniğine yönlendirilmiştir. Hastaya cerrahi kliniğinde apikal rezeksiyon işlemi planlanmış ardından kliniğimize yönlendirilmiştir. Yapılan klinik ve radyografik incelemede dişin devital olduğu tespit edildi. Kanalların temizlenmesi ve şekillendirilmesi Ni-Ti döner aletlerle yapıldı. İrrigasyon protokolü %5.25 NaOCl, %17 EDTA ve CHX solüsyonları kullanılarak gerçekleştirildi. Kök kanallarına dört hafta süreyle kalsiyum hidroksit patı yerleştirildi. Tedavi toplam 3 seansta tamamlandı.

Olgu 2: 61 yaşında erkek hasta sağ alt bölgede ısırmada ağrı şikayeti ile kliniğimize yönlendirildi. Yapılan klinik ve radyografik muayenede sağ alt lateral ve kanin dişlerin periapikal bölgesinde geniş radyolusent lezyon varlığı gözlendi. Elektrikli pulpa testi uygulandı ve hem lateral hem de kanin dişin devital olduğu tespit edildi. Kanalların temizlenmesi ve şekillendirilmesi Ni-Ti döner aletlerle yapıldı. İrrigasyon protokolü %5.25 NaOCl, %17 EDTA ve CHX solüsyonları kullanılarak gerçekleştirildi. Ardından kanallara kalsiyum hidroksit patı yerleştirildi. 2 hafta sonra dişlerin semptomsuz olduğu gözlendi ve kök kanal tedavileri tamamlandı.

Bulgular: 6 ay ve 1 yıl sonraki kontrol seanslarında yapılan klinik ve radyografik muayenelerde dişlerin asemptomatik olduğu tespit edildi. Periapikal lezyonlarda iyileşme ve yeni kemik oluşumu gözlendi.

Sonuç: Geniş periapikal lezyonlu dişlerde kök kanal tedavisi ilk tedavi seçeneği olarak değerlendirilmelidir. Cerrahi uygulama lezyonda ve hastanın semptomlarında iyileşme olmadığı durumlarda yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: periapikal lezyon, endodontik tedavi, kalsiyum hidroksit, kemik oluşumu

PP-085

PHYSICIAN EMPATHY IN DENTISTRY STUDENTS

Yağmur Seher İşbilir[3], Elçin Tekin Bulut[1], Abdullah Atlı[2]

[1]İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey
[2]İnönü University, Faculty of Education, Department of Guidance & Counselling Psychology, Malatya, Yurkey
[3]Kent Klinik Oral and Dental Health and Polyclinic

Aim: The aim of this face-to-face survey is to investigate the effects of attitude towards the medical profession, self-esteem and life satisfaction on physician empathy in Dentistry students.

Material and Method: In the 2019-2020 academic year, 444 students of Dentistry between the 1st and 5th grades voluntarily participated in this study. Jefferson Physician Empathy, attitude towards the medical profession, life satisfaction and Rosenberg Self-Esteem whose Turkish versions have been shown to be valid and reliable, were used as scales in the study. A form containing questionnaires and personal information was given to the students by the researchers. Correlation and multiple regression analyses were performed to measure the effect of the independent variables on the dependent variable.

Results: Data from the questionnaires of 438 students were analyzed. The students' mean physician empathy value was ($\bar{x}_{JSE}$ = 101.26), the mean score of attitude toward the medical profession was ($\bar{x}_{HMYTÖ}$ = 85.96), the mean score of life satisfaction value was ($\bar{x}_{YDÖ}$ = 13.81) and the mean score of self-esteem value was ($\bar{x}_{RBSÖ}$ = 30.13). There was no statistically significant difference in physician empathy between students in grades 1st-5th. It was found that physician empathy had a statistically significant relationship with attitude towards the medical profession and self-esteem. There was no statistically significant relationship between life satisfaction and physician empathy. These two variables together explained 13% of the change in physician empathy scores.

Conclusion: The empathic attitude of the physician towards the patient during the dental education is influenced by the physician's views about the profession and himself/herself. The physician's empathy did not change between the years of the students' education. The willingness of the dentistry students' carrier choice has no effect on physician empathy

Keywords: attitude towards the medical profession, life satisfaction, self-esteem, physician empathy

PP-085

DİŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİLERİNDE HEKİM EMPATİSİ

Yağmur Seher İşbilir[3], Elçin Tekin Bulut[1], Abdullah Atlı[2]

[1]İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
[2]İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
[3]Kent Klinik Ağız Diş Sağlığı ve Polikliniği

Amaç: Bu yüz yüze anket çalışmasının amacı Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde hekimlik mesleğine yönelik tutum, benlik saygısı ve yaşam doyumunun hekim empatisi üzerindeki etkilerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Diş Hekimliğinde 1-5. sınıflarda öğrenim gören 444 öğrenci bu çalışmaya gönüllü olarak katıldı. Çalışmada Türkçe versiyonlarının geçerlilik-güvenilirlikleri kanıtlanmış Jefferson Hekim Empatisi, hekimlik mesleğine yönelik tutum, yaşam doyumu ve Rosenberg Benlik Saygısı ölçekleri kullanıldı. Anketler ve kişisel bilgileri içeren bir form araştırmacılar tarafından öğrencilere birebir ulaştırıldı. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla korelasyon ve çoklu regresyon analizleri yapıldı.

Bulgular: Dört yüz otuz sekiz öğrencinin formlarından elde edilen veriler analiz edildi. Öğrencilerin hekim empatisi değerleri ortalaması ($\bar{x}_{JHEÖ}$ = 101.26), hekimlik mesleğine yönelik tutum değerleri ortalaması ($\bar{x}_{HMYTÖ}$=85.96), yaşam doyumu değerleri ortalaması ($\bar{x}_{YDÖ}$ = 13.81) ve benlik saygısı değerleri ortalaması ($\bar{x}_{RBSÖ}$ = 30.13) idi. 1-5. sınıflarda öğrenim gören öğrenciler arasında hekim empatisi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Hekim empatisinin hekimlik mesleğine yönelik tutum ve benlik saygısı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edildi. Yaşam doyumu ile hekim empatisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. Söz konusu iki değişken birlikte hekim empatisi değerlerindeki değişimin %13'ünü açıklamaktadır.

Sonuç: Diş hekimliği eğitim sürecinde hekimin hastaya yönelik empatik tutumu, hekimin mesleği ve benliği hakkındaki görüşlerinden etkilenmektedir. Hekim empatisi öğrencinin öğrenim gördüğü yıllar arasında değişmemiştir. Diş hekimliği öğrencilerinin mesleği isteyerek seçmelerinin hekim empatisi üzerinde etkisi yoktur.

Anahtar Kelimeler: benlik saygısı, hekim empatisi, hekimlik mesleğine yönelik tutum, yaşam doyumu

PP-086

ENDODONTIC TREATMENT OF PREMOLAR TEETH WITH ANATOMICAL VARIATIONS: THREE CASE REPORTS

Bihter Arpacıoğlu, Damla İlkgelen, Parla Meva Durmazpınar

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present that premolar teeth with anatomical variations can be successfully treated with an appropriate and effective endodontic treatment.

Case 1: A 24-year-old male patient presented with complaint of pain. After clinical and radiographic examination, upper first premolar was diagnosed with irreversible pulpitis. Two separate root canals in the buccal and a single canal in the palatal region were observed.

Case 2: A 16-year-old female patient presented with complaint of pain. The mandibular right second premolar was diagnosed with acute pulpitis. Root canal anatomy was determined as Vertucci Class II.

In Case 1 and 2; the root canals were shaped up to F3 with Protaper Gold Ni-Ti files. During shaping, canals were irrigated with 1 mL of 5.25% NaOCl between each file. Final irrigation was performed using 1 mL of 5.25% NaOCl and 1 mL of 17% EDTA by providing sonic activation with EndoActivator. Finally, the canals were irrigated with 5 mL of distilled water and dried with the paper cones and were filled with thermoplasticized gutta-percha by backfilling technique using the Elements™free Cordless Continuous Wave Obturation device.

Case 3: A 35-year-old male patient presented with the complaint of of intraoral fluctuant swelling in the left mandible. On clinical and radiographic examination, left lower first premolar tooth was diagnosed with chronic apical periodontitis. Vertucci Class V anatomical variation was determined. After shaping and irrigation of the canals as in Case 1 and 2, calcium hydroxide medication was applied. Two weeks later, clinical symptoms improved. Canal filling was performed as in Cases 1 and 2.

Results: No clinical or radiographic pathology was observed in the 12-month follow-up of the cases that were successfully completed.

Conclusion: Successful treatment of teeth with anatomical variations is possible with the accurate clinical and radiological evaluation and adequate endodontic treatment.

Keywords: endodontic treatment, root canals, anatomical variation

PP-086

ANATOMİK VARYASYONLU PREMOLAR DİŞLERİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: ÜÇ VAKA RAPORU

Bihter Arpacıoğlu, Damla İlkgelen, Parla Meva Durmazpınar

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, anatomik varyasyonlu premolar dişlerin uygun ve etkili bir endodontik tedavi ile başarıyla tedavi edilebileceğinin gösterilmesidir.

Olgu 1: 24 yaşında erkek hasta ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik muayene sonucu sol üst 1. premolar dişe irreversibl pulpitis tanısı konuldu. Giriş kavitesi açılan dişte bukkalde mezial-distal iki ayrı kök ve kanalın, palatinalde tek kanalın olduğu görüldü.

Olgu 2: 16 yaşında kadın hasta ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Yapılan muayenede hastanın sağ alt 2. premolar dişine akut pulpitis tanısı konuldu. Başlangıç röntgeninde kök kanal anatomisinin Vertucci Sınıf II olduğu tespit edildi.

Olgu 1 ve 2'nin tedavi protokolü dahilinde; kök kanallarında Protaper Gold Ni-Ti eğelerle F3'e kadar şekillendirme yapıldı. Şekillendirme sırasında her eğeleme arasında kanallar 1 mL %5,25 NaOCl ile irrige edildi. Final irrigasyonu sırasıyla 1 mL %5,25 NaOCl, 1 mL %17 EDTA kullanılarak EndoActivator sonik aktivasyon sağlanarak yapıldı. Son olarak 5 mL distile suyla yıkanıp, kağıt konlar yardımıyla kurulanan kanalların dolumu Elements™free Cordless Continuous Wave Obturation cihazı kullanılarak termoplastize guta perka ile backfill yapılarak gerçekleştirildi.

Olgu 3: 35 yaşında erkek hasta sol alt çene bölgesinde intraoral fluktuan şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik muayenede, sol alt 1. premolar dişe kronik apikal periodontitis tanısı konuldu. Tedavi sırasında kök kanalının Vertucci Sınıf V anatomik varyasyonu gösterdiği tespit edildi. Kök kanallarının şekillendirme ve irrigasyonu Olgu 1 ve Olgu 2'deki gibi yapıldıktan sonra kalsiyum hidroksit medikasyonu uygulandı. İki hafta sonraki randevuda hastada klinik semptomlarda iyileşme gözlendi. Kanal dolumu Olgu 1 ve 2'deki şekilde gerçekleştirildi.

Bulgular: Tedavileri başarılı şekilde tamamlanan her üç vakanın 12 aylık takiplerinde klinik ve radyografik herhangi bir patoloji izlenmedi.

Sonuç: Anatomik varyasyonu olan dişlerin başarılı tedavisi hekimin bilgi ve becerisinin yanında doğru klinik, radyolojik değerlendirme ve uygun şekilde yapılan bir endodontik tedavi ile mümkün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: endodontik tedavi, kök kanalları, anatomik varyasyon

PP-087

ROOT CANAL TREATMENT OF MANDIBULAR SECOND PREMOLAR WITH THREE CANALS

Gözde Saraç, Simay Koç, Öznur Güçlüer

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Antalya, Turkey

Aim: One of the most important causes of endodontic failures is the inability to analyse the root canal anatomy and find the presence of extra roots or canals. Especially mandibular premolars can have various root and canal morphologies. The presence of three canals in mandibular second premolars has been reported as 0 - 0.4% and it is often seen as a wide canal in the lingual side and two small canals in the buccal side (mesiobuccal and distobuccal). The aim of this report is to present a case of mandibular left second premolar with 3 separate canals and to emphasize the importance of examining root canal anatomy with CBCT before treatment

Case: A 35-year-old male patient presented to our clinic with extraoral swelling and pain in the left mandibular side. A caries lesion was seen during intraoral examination and a periapical lesion involving the 1st and 2nd premolars was detected in the radiographic examination. No tenderness to percussion and palpation and drainage was observed. In the first visit, 3 canals (distobuccal, mesio-buccal and lingual) were detected in the second premolar. Root canals were prepared and dressed with calcium hydroxide for 14 days. In the second visit, the root canals were obturated with the single-cone technique.

Results: At follow-ups, the patient's extraoral swelling and pain healed and the decrased periapical lesion size was observed.

Conclusions: Anatomical variations are especially common in premolar teeth. Before root canal treatment, a good radiographic examination is required; if it is possible, CBCT should be used.

Keywords: lower 2nd premolar, 3 canals, CBCT, endodontic treatment

PP-087

3 KANALA SAHİP ALT 2. PREMOLAR DİŞTE KÖK KANAL TEDAVİSİ

Gözde Saraç, Simay Koç, Öznur Güçlüer

Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Endodontik başarısızlıkların en önemli nedenlerinden biri de kök kanal anatomisini tam anlamıyla çözümleyememek, ekstra kök veya kanal varlıklarını gözden kaçırmaktır. Özellikle mandibular küçük azılar çok farklı kök ve kanal morfolojileri gösterebilmektedirler. Mandibular ikinci küçük azı dişlerinde üç kanal varlığı % 0 - % 0,4 olarak bildirilmiş olup sıklıkla diş lingualinde geniş bir kanal ve bukkalinde iki küçük kanal (meziobukkal ve distobukkal) olarak görülebilmektedir. Bu vaka raporunun amacı, ayrı foramenlere açılan 3 ayrı kanala sahip mandibular sol ikinci küçük azı dişinin kök kanal tedavisini sunmak ve tedavi öncesi CBCT ile kök kanal anatomisinin incelenmesinin önemini vurgulamaktır.

Olgu: 35 yaşındaki erkek hasta mandibular sol tarafındaki ekstraoral şişlik ve ağrıyla hastanemize başvurmuştur. Ağız içi muayenesinde çürük lezyonu, radyografik incelemesinde ise 1. ve 2. küçük azı dişlerini içine alan periapikal radyolüsensi varlığı saptanmıştır. Perküsyon, palpasyon hassasiyeti veya drenaj gözlenmemiştir. İlk seans 2. küçük azı dişte distobukkal, mezyobukkal ve lingual olmak üzere 3 kanal tespit edilmiş ve 14 gün kalsiyum hidroksit bekletilmiştir. 2. seansta çalışma boyları tekrar belirlendikten sonra kök kanalları tek kon tekniği ile doldurulmuştur.

Bulgular: Düzenli yapılan kontrollerde hastanın ekstraoral şişliği ve ağrısı geçmiş olup periapikal leyonda küçülme izlenmiştir. İyileşme süreci takip edilmektedir.

Sonuç: Anatomik varyasyonlar özellikle premolar dişlerde karşımıza çıkabilmektedir. Tedaviye başlamadan önce iyi bir radyografik inceleme, mümkünse, CBCT incelemesi tedavi sürecinde başarıyı artıran önemli bir faktördür.

Anahtar Kelimeler: alt 2. premolar, 3 kanal, CBCT, endodontik tedavi

PP-088

EFFICACY OF VARIOUS İRRIGATION ACTIVATION TECHNIQUES IN CALCIUM HYDROXIDE REMOVAL FROM İNTERNAL RESORPTION CAVITY

Ezgi Coşkun[3], Büşra Demir Çiçek[1], Burcu Deniz[1], Olcay Özdemir[2], Sevcan Akça[3], Mustafa Murat Koçak[1], Baran Can SAĞLAM[1], Sibel Koçak[1]

[1]Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Deparment of Endodontics, Zonguldak, Turkey
[2]Karabük University, Faculty of Dentistry, Deparment of Endodontics, Karabük, Turkey
[3]Private practice

Aim: This study aimed to evaluate the efficacy of three 3 irrigation techniques to remove calcium hydroxide $Ca(OH)_2$ from a simulated internal root resorption cavity (IRR).

Methodology: Materials and Methods: Fifty five mandibullar premolars with single canals were selected. The canals were accessed and instrumented to a size ProTaper Next F3, then the roots were split in the bucco-lingual direction. Simulated IRR cavities were created, in both halves of the roots, 5 mm from the apex with a spherical bur. The specimens were reconstructed with flowable composite resin material and allocated into five groups: negative control – no treatment; positive control – filled with $Ca(OH)_2$ without performing any irrigation protocol; the other groups were divided according to the instrument used for irrigant agitation, namely: EndoActivator®, XP-endo® Finisher, and SWEEPS®. The specimens were sepaerated. The amount of remaining $Ca(Ca\ (OH)_2)_2$ was evaluated under a stereomicroscope at x20× magnification, using a 4-grade scoring system. The data were statistically analyzed using the Kruskal–Wallis and Mann–Whitney U-tests ($P<0.05$).

Results: SWEEPS and XP-endo Finisher were significantly more effective than EndoActivator ($p<0.05$). There was no significant difference between the SWEEPS and XP-endo Finisher groups ($p>0.05$).

Conclusion: None of the techniques tested were able to completely remove the $Ca(OH)_2$ paste from the simulated IRR cavities; however, the SWEEPS® and XP-endo® Finisher removed more $Ca(OH)_2$.

Keywords: irrigation activation, alcium hydroxide, internal root resorption

PP-088

FARKLI İRRİGASYON AKTİVASYON TEKNİKLERİNİN İNTERNAL REZORPSİYON KAVİTESİNDEN KALSİYUM HİDROKSİT UZAKLAŞTIRMA ETKİNLİKLERİ

Ezgi Coşkun[3], Büşra Demir Çiçek[1], Burcu Deniz[1], Olcay Özdemir[2], Sevcan Akça[3], Mustafa Murat Koçak[1], Baran Can Sağlam[1], Sibel Koçak[1]

[1]Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Zongultak, Türkiye
[2]Karabük Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye
[3]Serbest Diş hekimi

Amaç: Bu çalışmanın amacı yapay hazırlnamış internal kök rezorpsiyonu kavitesinden kalsiyum hidroksit uzaklaştırma etkinliklerinin incelenmesidir.

Yöntem: Gereç ve Yöntem: Çalışmada, tTek kanallı 55 adet alt çene küçük azı dişi kullanıldı. Kanallara giriş sağlandı ve ProTaper Next F3 eğe boyutuna kadar genişletildi ve sonrasında dişler bukkolingual olarak ayrıldı. Dişin her iki yarısına, sferik bir frez kullanılarak apikalden 5 mm uzakta olacak şekilde yapay rezorpsiyon kaviteleri oluşturuldu. Örnekler akışkan kompozit rezin kullanılarak tekrar birleştirildi ve 5 gruba ayrıldı; negatif kontrol-tedavi yapılmadı, pozitif kontrol-Ca(OH)2 uygulandı ve irrigasyon yapılmadı, diğer gruplarda EndoActivator, XP-endo Finisher ve SWEEPS enstrüürmanları irrigasyon aktivasyonu için kullanıldı. Örnekler ayrıldı. Kalan kalsiyum hidroksit miktarı 4 dereceli skorlama sistemi ile x20 büyütme ile stereo mikroskop altında değerlendirildi. Veriler Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testi kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi ($p<0.005$).

Bulgular: SWEEPS ve XP-endo Finisher Endoaktivatör'den istatistiksel olarak anlamlı olarak daha etkili bulundu ($p<0.005$). SWEEPS ve XP-endo Finisher arasında fark bulunamadı ($p>0.005$)

Sonuçlar: Kullanılan hiçbir teknik yapay internal rezorpsiyon kavitesinden kalsiyum hidroksiti tam olarak uzaklaştırmadı, ancak SWEEPS ve XP-endo Finisher'ın daha fazla uzaklaştırdığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: irrigasyon aktivasyonu, kalsiyum hidroksit, internal kök rezorpsiyonu

PP-089

APICAL PERIODONTITIS PREVALENCE AND ALVEOLAR BONE DEFECTS IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS

Zeynep Korkmaz[1], Elçin Tekin Bulut[1], Numan Dedeoğlu[3], Harika Gözde Gözükara Bağ[2]

[1]İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Malatya, Turkey
[2]İnönü University, Faculty of Medicine Department of Biostatistics and Medical Informatics, Malatya, Turkey
[3]İnönü University Faculty of Dentistry Deparment of Oral and Maxillofacial Radiology, Malatya, Turkey

Aim: Diabetes mellitus has been implicated as a factor preventing the healing of endodontic infections with periapical lesions, especially if not controlled. The aim of this study is to investigate the prevalence of apical periodontitis (AP) and alveolar bone defects in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and to compare the results with healthy individuals.

Materials and Methods: Cone Beam Computed Tomography (CBCT) images of 67 patients with T2DM and 69 healthy individuals were analyzed. Patients' age, gender, total number of teeth in their mouth, teeth with AP, and teeth with root canal fillings were recorded. The analysis of the images was completed using the "Periapical and Endodontic Status Scale in clinical practice" by Tadas Venskutonis. Marginal and furcation bone loss was measured on the CBCT images. The likelihood ratio test, continuity corrected chi-square test, Pearson chi-square test and Fisher exact chi-square test were used for the comparisons. The compatibility of the numerical data with the normal distribution was examined with the Shapiro-Wilk test, and the Mann-Whitney U test was used for comparisons.

Results: Patients with AP in at least one tooth were more common in T2DMG ($p=0.006$). When evaluated in terms of teeth, the frequency of AP was found to be higher in T2DMG ($p<0.001$). More AP was found in T2DMG in root canal filled teeth ($p=0.002$). The number of teeth evaluated as insufficient root canal filling was found to be higher in T2DMG than in SG ($p=0.004$). No difference was found between the two groups when periodontal measurements were compared ($p=0.059$).

Conclusion: The frequency of AP was found to be increased in T2DM patients. However, the success of root canal filled teeth was lower in T2DM patients. Inadequate root canal filling may cause an increase in AP prevalence.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, cone beam computed tomography, apical periodontitis, alveolar bone defects

PP-089

TİP 2 DİYABET HASTALARINDA APİKAL PERİODONTİTİS SIKLIĞI VE ALVEOLAR KEMİK KUSURLARI

Zeynep Korkmaz[1], Elçin Tekin Bulut[1], Numan Dedeoğlu[3], Harika Gözde Gözükara Bağ[2]

[1]İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
[2]Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
[3]İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Diabetes mellitus, özellikle kontrol altına alınamadığında, periapikal lezyonların bulunduğu endodontik enfeksiyonların iyileşmesini engelleyen bir faktör olarak belirtilmiştir. Bu çalışmanın amacı Tip 2 Diyabetes Mellitus (T2DM) hastalarında apikal periodontitis (AP) sıklığının ve alveolar kemik kusurlarının incelenmesi ve sonuçların sağlıklı bireylerle karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Altmış yedi T2DM hastası ile 69 sağlıklı bireyin konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüleri analiz edildi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, ağızlarındaki toplam diş sayıları, AP mevcut dişleri ve kök kanal tedavisi (KKT) uygulanmış dişleri kaydedildi. Görüntülerin analizleri Tadas Venskutonis'in "klinik uygulamalar için Periapikal ve Endodontik Durum Skalası" kullanılarak tamamlandı. Bir dişin çevresindeki marjinal bölge ve furkasyon bölgesi kemik kayıpları KIBT görüntülerinde ölçüldü. Karşılaştırmalarda Olabilirlik oran testi, süreklilik düzeltmeli ki-kare testi, Pearson ki-kare testi ve Fisher kesin ki-kare testi kullanıldı. Sayısal verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi, karşılaştırma için Mann-Whitney U testi yapıldı.

Bulgular: En az bir dişinde AP mevcut olan hastalar T2DM grubunda daha fazla bulundu (p=0,006). Dişler açısından değerlendirme yapıldığında AP sıklığı T2DMG'de daha fazla idi (p<0,001). T2DMG'de KKT uygulanmış dişlerde AP daha fazla bulundu (p=0,002). KKT yetersiz olarak değerlendirilen diş sayısı T2DMG'de SG'ye kıyasla daha fazla idi (p=0,004). Periodontal ölçümler karşılaştırıldığında iki grup arasında fark bulunmadı (p=0.059).

Sonuç: T2DM hastalarında AP sıklığının yüksek olduğu ve bunun yanında KKT başarısının daha düşük olduğu görüldü. Bunun yanında, yetersiz kök kanal dolgusu AP sıklığında artışa sebep olmuş olabilir.

Anahtar Kelimeler: tip 2 diabetes mellitus, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, apikal periodontitis, alveolar kemik kusurları

PP-090

SURGICAL EXTRUSION OF A COMPLETELY INTRUDED CENTRAL INCISOR TEETH: A CASE REPORT

Burcu Şerefoğlu, Mehmet Kemal Çalışkan

Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the multidisciplinary treatment of a completely intruded central incisor tooth with surgical extrusion.

Case: A 18-year-old male patient referred to our clinic as a result of trauma to his lower jaw during a fight a week ago. In clinical examination, it was observed that the left maxillary central incisor was not located in the mouth. In the radiological examination, it was noticed that the left maxillary central incisor was totally intruded towards the alveolar socket, and no fracture was detected as a result of trauma. Local anesthesia was applied and surgical extrusion was performed along with a coronary periodontal incision. After stabilization of the tooth,it was splinted to adjacent teeth using composite resin with a flexible orthodontic wire. Root canal treatment was initiated 1 week after the surgical extrusion. The root canal was shaped using hand files and calcium hydroxide was applied to the canal as an intracanal medicament. At the second appointment which was scheduled two weeks later, the root canal was filled with lateral compaction technique using gutta-percha and resin-based root canal sealer.

Results: In clinical and radiographic follow-ups at 1st year and 5th years, it was revealed that the tooth was asymptomatic and in function after surgical extrusion.

Conclusion: Surgical repositioning of the tooth can be considered as an effective treatment method that provides good function and aesthetics in anterior teeth where a total intrusion occurs as a result of trauma.

Keywords: traumatic intrusion, surgical extrusion, root canal treatment

PP-090

TRAVMA NEDENİYLE İNTRÜZE OLAN SANTRAL KESİCİ DİŞİN CERRAHİ EKSTRÜZYON İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Burcu Şerefoğlu, Mehmet Kemal Çalışkan

Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; travma nedeniyle total olarak intrüze olan sol üst çene santral kesici dişin cerrahi ekstrüzyon ile multidisipliner tedavisini sunmaktadır.

Olgu: Bir hafta önce kavga esnasında alt çenesine aldığı travma nedeniyle kliniğimize Endodonti Kliniğine başvuran 18 yaşındaki erkek hastanın klinik muayenesinde sol üst çene santral kesici dişinin ağız içerisinde yer almadığı gözlendi. Radyolojik muayenede hastanın alt çenesine almış olduğu indirekt travma sonucu sol üst çene santral kesici dişin alveol soketinin distaline doğru total olarak intrüze olduğu görüldü ve ilgili dişin kökünde herhangi bir kırık tespit edilmedi. Lokal anestezi uygulandıktan sonra, koroner periodontal insizyon ile beraber davye ile dişin alveol soketine cerrahi ekstrüzyonu gerçekleştirildi. Dişin stabilizasyonu sağlandıktan sonra diş esnek bir ortodontik tel aracılığıyla kompozit rezin kullanılarak komşu dişlere splintlendi. Cerrahi olarak dişin repoze edilmesinden 1 hafta sonra kök kanal tedavisine başlandı. Kök kanalı el eğeleri kullanılarak şekillendirildikten sonra kanal içerisine kalsiyum hidroksit uygulandı. İki hafta sonra gerçekleştirilen ikinci seansta kök kanalı gutta-perka ve rezin esaslı kanal patı kullanılarak lateral kompaksiyon tekniğiyle dolduruldu.

Bulgular: Travma sonrası total olarak intrüze olan sol üst çene santral kesici dişin cerrahi ekstrüzyon ile tedavi edilmesi sonrası yapılan 1. yıl ve 5. yıl kontrollerinde dişin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu görüldü.

Sonuç: Kök gelişimi tamamlanmış dişlerde travma nedeniyle total bir intrüzyon meydana gelen olgularda, ilgili dişin cerrahi olarak repoze edilmesi ön dişlerde iyi bir fonksiyon ve estetik sağlayan etkili bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: travmatik intrüzyon, cerrahi ekstrüzyon, kök kanal tedavisi

PP-091

REMOVING A BROKEN İNSTRUMENT FROM A ROOT CANAL

Sare Sena Pekdemir, Melek Akman

Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: File fracture during endodontic treatment is an undesirable situation and reducer to success of endodontic treatment that can happen to any dentist who performs root canal treatment. Different techniques or methods have been developed to remove fractured files. The objective of this case report is presenting broken instrument removal using the masseran kit and micro-retrive & repair system.

Case 1: A 66-year-old male patient applied to Endodontics department of our faculty with complaint of pain in tooth no.27. During the root canal treatment of tooth no.27, the file was fractured in the coronal 1/3rd of the mesial canal. It was retrieved through enlargement of the periphery of the fractured file with trepan drills of masseran kit and compressing it with a microtube. The root canal treatment was then completed.

Case 2: A 48-year-old female patient presented to the Endodontics department of our faculty with the complaint of pain in tooth #15. During the root canal treatment, the file was fractured along the middle 1/3 and apical 1/3 of the buccal canal. By blunting Gates gliden drill point number 1,2,3, a platform was constituted around the file and the periphery of the file was enlarged with a trepan drill. The file was extracted by compressing the file with microtube of the Micro-retrieve & repair system. The treatment was completed in the second session.

Results: In the post-treatment follow-up of the teeth where the fractured file was removed, it was observed that there was no postoperative problem and the periapical tissues were healthy.

Conclusion: Along with being a difficult and risky operation, fractured file removal is not a procedure that we frequently apply in the endodontic treatment routine.

Keywords: endodontic treatment,broken instrument

PP-091

KÖK KANALINDAN ALET ÇIKARILMASI

Sare Sena Pekdemir, Melek Akman

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Endodontik tedavi sırasında eğenin kırılması, kanal tedavisi yapan her hekimin başına gelebilecek, istenmeyen ve endodontik tedavinin başarısını düşüren bir durumdur. Kırık eğe çıkarmak için farklı teknik ya da yöntemler geliştirilmiştir. Bu vaka raporunun amacı Masseran kiti ve Micro-Retrive&Repair sistemi kullanılarak kırık alet çıkarılmasını sunmaktır.

Olgu 1: 66 Altmış altı yaşında erkek hasta 27 numaralı dişinde ağrı şikayeti ile fakültemiz Endodonti Anabilim dalına başvurmuştur. 27 numaralı dişe kanal tedavisi yapılırken mezial kanalın koronal üçlüsünde eğe kırılmıştır. Masseran kitinin trepan frezleriyle kırık eğenin çevresi genişletilip mikrotüple kırık parça sıkıştırılarak çıkarılmıştır. Sonrasında kök kanal tedavisi tamamlanmıştır.

Olgu 2: 48 yaşında kadın hasta 15 numaralı dişinde ağrı şikayeti ile fakültemiz Endodonti Anabilim dalına başvurmuştur. Kanal tedavisi yapılırken bukkal kanalda orta üçlü ve apikal üçlü boyunca eğe kırılmıştır. 1,2,3 no'lu Gates gliden frezin ucu küntleştirilerek eğenin çevresinde platform oluşturulmuş ve trepan frezle eğenin çevresi genişletilmiştir. Micro-Retrive&Repair sisteminin mikrotüpüyle eğe sıkıştırılarak çıkarılmıştır. Tedavi ikinci seansta tamamlanmıştır.

Bulgular: Kırık eğe çıkarılan dişlerin, tedavi sonrası takiplerinde, postoperatif herhangi bir problem olmadığı ve periapikal dokuların sağlıklı olduğu görülmüştür.

Sonuç: Kırık eğe çıkarma, endodontik tedavi rutininde sıklıkla uyguladığımız bir prosedür olmadığı gibi zor ve riskli bir işlemdir. Doğru teknik ve yöntemle başarı mümkündür.

Anahtar Kelimeler: kanal tedavisi,kırık alet

PP-092

REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT IN NECROTIC MATURE TEETH WITH PERIAPICAL RADIOLUCENCIES: CASE SERIES

Ekin Su Ertürk, Tuğba Türk

Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this case series was to evaluate the healing of necrotic mature teeth treated with regenerative endodontic treatment.

Case Presentation: Five patients aged between 24 and 40 were applied to our clinic for treatment of their necrotic teeth. Radiological examinations revealed large periapical radiolucencies and all teeth exhibited percussion and palpation sensitivity. After discussing with patients, a decision was made to perform regenerative endodontic treatment. After receiving consent forms in the first visit, infected pulp and tissue remnants were removed and root canals were irrigated with NaOCl (%1,5). Then, calcium hydroxide was placed into the root canals. In the second appointment, calcium hydroxide was removed, and the root canals were irrigated with NaOCl (1.5%) and EDTA (17%). Blood taken from the patient, was centrifuged to obtain CGF (concentrated growth factor). Apical bleeding was induced with an endodontic file and then the CGF (concentrated growth factor) was placed into the root canals. 2 mm cervical barrier was provided in the coronal third of the canal with MTA. Glass ionomer was used as temporary filing. One month later, access cavities were restored with resin composite. Patients were followed up regularly.

Results: At the end of 36 months, clinical and radiographic examinations revealed that all teeth were asymptomatic and periapical lesions were healed within 3 years.

Conclusion: Regenerative endodontic treatment should be considered as a treatment option for infected pulp/devital mature with periapical lesions.

Keywords: regenerative endodontics, concentrated growth factor, mature teeth

PP-092

GELİŞİMİNİ TAMAMLAMIŞ APİKAL LEZYONLU NEKROTİK DİŞLERDE REJENERATİF TEDAVİ: VAKA SERİSİ

Ekin Su Ertürk, Tuğba Türk

Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu vaka serisinin amacı gelişimini tamamlamış nekrotik dişlerde yapılan rejeneratif endodontik tedaviler sonrası iyileşmenin klinik ve radyografik olarak değerlendirilmesidir.

Olgu: Yaşları 24-40 arasında değişen beş farklı hasta devital dişlerinin endodontik tedavilerinin yapılması için kliniğimize başvurdu. Radyografik incelemelerinde tüm dişlerde periapikal lezyon varlığı tespit edildi ve klinik incelemelerde dişlerde perküsyon ve palpasyon hassasiyetlerinin olduğu gözlendi. Hastalara gerekli bilgiler verildikten sonra dişlere rejeneratif endodontik tedavi yapılmasına karar verildi. Tüm hastalarda aynı protokol uygulandı. İlk seansta enfekte pulpa ve doku artıkları uzaklaştırıldı, NaOCl (%1,5) ile irigasyonlar tamamlanıp, kök kanallarının içine kalsiyum hidroksit yerleştirildi. İkinci seansta kalsiyum hidroksit uzaklaştırıldı ve kanallar NaOCl (%1,5), EDTA (%17) ve serum fizyolojik ile kanallar yıkandı. Bu sırada, hastadan alınan kan, santrifüje edilerek CGF (konsantre büyüme faktörü) elde edildi. Kök kanalının apikalinden kanal aleti ile çıkılarak, kanama oluşturuldu ve sonra CGF (konsantre büyüme faktörü) parçaları kanallara yerleştirildi. MTA ile kanalın koronal üçlüsünde 2 mm' lik servikal bariyer sağlandı. Geçici dolgu olarak cam iyonomer kullanıldı. Bir ay sonra rezin kompozit ile daimî restorasyon yapıldı. Hastalar düzenli kontrollere çağırıldı.

Bulgular: 36 ay sonunda yapılan klinik ve radyografik incelemelerde tüm dişlerin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu, radyografik olarak periapikal lezyonlarda iyileşmenin gerçekleştiği tespit edildi.

Sonuç: Rejeneratif endodontik tedavi, periapikal lezyonlu enfekte pulpalı, devital matur dişlerde tedavi seçeneği olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: rejeneratif endodonti, konsantre büyüme faktörü, mature diş

PP-093

USE OF DIFFERENT BIOMIMETIC SCAFFOLDS IN REGENERATIVE ENDODONTIC PROCEDURES: CASE SERIES

Kübra Aslantaş

Ataturk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Erzurum, Turkey

Aim: Teeth can lose their vitality for many reasons such as caries and dentoalveolar trauma(1). The ideal results aimed in the treatment of teeth diagnosed with pulpal necrosis are to treat and/or prevent re-development of apical periodontitis, to encourage the continuation of root development interrupted by necrosis, and to ensure the biofunctionality of pulpal tissue (2). The regeneration of the pulp tissue preserves the root structure and provides longer-term use of natural teeth(3).

In regenerative endodontic procedures, tissue engineering stem cells, biomimetic scaffolds and growth factors are based on the triple concept of use in the treatment of inflamed pulp due to infection, trauma or developmental anomalies (4).

In this case series, cases in which regenerative endodontic procedures can be successfully applied in the treatment of necrotic permanent teeth are presented.

Case 1: A 16-year-old female patient presented with complaints of pain and discoloration in her teeth (numberno. 21 and 22). As a result of clinical and radiographic evaluations, symptomatic apical periodontitis was diagnosed and treatment was completed in 3 sessions.

Case 2: A 17-year-old female patient was admitted to our clinic with complaints of swelling and pain in her tooth no. #11. As a result of clinical and radiographic examinations, symptomatic apical periodontitis were das diagnosed and the treatment was completed in 2 sessions.

Case 3: A 20-year-old male patient was admitted to our clinic with complaints of diffuse tenderness and mobility. In the dental history, it was learned that the patient had a history of orthodontic fixed treatment. As a result of clinical and radiographic examinations, widespread root resorption and mobility associated with the central tooth were detected. After 4 sessions, the patient's treatment was completed.

Results: All teeth that have been treatedtreated teeth are were asymptomatic and functional in all control follow-up sessions.

Conclusion: Regenerative endodontic procedures are successful and minimally invasive treatment options that respect biology.

Keywords: regenerative endodontic procedures, concentrated growth factor, platelet rich fibrin, external resorption

PP-093

REJENERATİF ENDODONTİK PROSEDÜRLERDE FARKLI BİOMİMETİK İSKELELERİN KULLANIMI

Kübra Aslantaş

Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç: Dişler çürük ve dentoalveoler travma gibi pek çok nedenle canlılığını kaybedebilir (1). Pulpal nekroz tanısı almış dişlerin tedavisinde hedeflenen ideal sonuçlar apikal periodontitisi tedavi etmek ve/veya yeniden gelişmesini önlemek, nekroz sebebiyle kesintiye uğramış olan kök gelişiminin devam etmesini teşvik etmek ve pulpal dokunun biyofonksiyonel yeterliliğini sağlamaktır (2). Pulpa dokusunun rejenerasyonu kök yapısını koruyarak doğal dişlerin daha uzun süreli kullanımını sağlar (3).

Rejeneratif endodontik prosedürlerde doku mühendisliği kök hücreler, biomimetik iskeleler ve büyüme faktörleri üçlü konseptini enfeksiyon, travma veya gelişimsel anomaliler nedeniyle enflame durumdaki pulpanın tedavisinde kullanımını temel alır (4).

Bu vaka serisinde nekrotik daimi dişlerin tedavisinde rejeneratif endodontik prosedürlerin başarılı olarak uygulanabildiği vakalar sunulmaktadır.

Vaka 1: 16 yaşında kadın hasta 21 ve 22 nolu dişlerinde ağrı ve renklenme şikayetiyle başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmeler sonucunda semptomatik apikal periodontitis teşhisi konuldu ve 3 seansta tedavisi tamamlandı.

Vaka 2: 17 yaşında kadın hasta 11 nolu dişinde şişlik ve ağrı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik muayeneler sonucunda irreversible pulpitis ve semptomatik apikal periodontitis teşhisi konularak tedavisi 2 seansta tamamlandı.

Vaka 3: 20 yaşında erkek hasta yaygın hassasiyet ve mobilite şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Dental anamnezinde ortodontik sabit tedavi geçmişi olduğu öğrenilen hastanın klinik ve radyografik muayeneler sonucunda yaygın kök rezorbsiyonu ve santral dişiyle ilişkili mobilite tespit edildi. 4 seans sonucunda hastanın tedavisi tamamlandı.

Bulgular: Tedavileri tamamlanan tüm dişler tüm kontrol seanslarında asemptomatik ve fonksiyoneldir.

Sonuç: Rejeneratif endodontik prosedürler başarılı ve biyolojiye saygılı minimal invaziv tedavi seçenekleridir.

Anahtar Kelimeler: rejeneratif endodontik prosedür, konsantre büyüme faktörü, trombositten zengin fibrin, eksternal rezorbsiyon

PP-094

TREATMENT APPROACH IN HORIZONTAL ROOT FRACTURE: CASE REPORT

Deniz Burcu Mert, Gökay Büyükçolpan, Parla Meva Durmazpınar, Hesna Sazak Öveçoğlu

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Objective: The purpose of this case report is to present two different treatment approaches for horizontal root fractures regarding to vitality of teeth.

Case 1: A 19 years old female patient referred to our clinic 2 days after she fell on her face. Clinical and radiological examinations are performed. The dental volumetric tomography scan revealed that there were fractures in the middle third of root of teeth 11 and 21. Positive responses were observed after electrical pulp test and semi-rigid splint was performed for 4 weeks.

Case 2: A 17 years old female patient applied to our clinic after falling while skating. The clinical and radiological examination revealed that uncomplicated crown fractures in the following teeth 11-21-22 and horizontal root fracture in the apical third of tooth 21. A positive response was observed from the teeth after the electrical pulp test, and a semi-rigid splint was applied for 4 weeks. At the follow-up examination 3 months later, a positive response for 22 and negative responses were observed in the electrical pulp test for 11-21. The coronal part of tooth 21 was filled with MTA and the root canal treatment of tooth 11 was finished.

Results: In case 1, no pathology was found on clinical and radiological examinations of the patient at the 1st month, 1st year,2nd year. The electrical test responses of both central incisors were positive. It was determined that the tooth was continuing its normal functions.

In case 2, no clinical or radiological pathology was found at the 1st month and 1st year follow-up examinations after the completion of root canal treatment.

Conclusion: Vitalometric and radiological controls are important in determining the treatment approach in horizontal root fractures caused by trauma.

Keywords: horizontal root fracture,dental trauma,mta

PP-094

HORİZONTAL KÖK KIRIĞINDA TEDAVİ YAKLAŞIMI: VAKA RAPORU

Deniz Burcu Mert, Gökay Büyükçolpan, Parla Meva Durmazpınar, Hesna Sazak Öveçoğlu

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı travma sonucu meydana gelen horizontal kök kırıklarında dişin vitalite durumuna göre iki farklı tedavi yaklaşımının gösterilmesidir.

Olgu 1: 19 yaşında kadın hasta yüzü üzerine düştükten 2 gün sonra kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik muayenesi yapıldı. Dental volümetrik tomografi taramasında 11 ve 21 numaralı dişlerin köklerinde orta üçlüde fraktür olduğu gözlendi. Elektrikli pulpa testinde pozitif cevap alındı. %0,12'lik klorheksidin ile gargaranın ardından lokal anestezi yapıldı ve 4 hafta semi-rijit splint uygulandı.

Olgu 2: 17 yaşında kadın hasta paten kayarken düşme sonucu kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyolojik muayenesinde 11-21-22 numaralı dişlerde komplike olmayan kuron kırığı ve 21 numaralı dişin apikal üçlüsünde horizontal kök kırığı gözlendi. Elektrikli pulpa testi sonucunda dişlerden pozitif yanıt alındı, 1 ay süre ile semi-rijit splint uygulandı. 3. ay kontrolünde elektrikli pulpa ve soğuk testine 22 numaralı dişte pozitif ,11-21 numaralı dişlerde negatif yanıt alındı. 21 numaralı dişin koranal kısmı MTA ile dolduruldu. 11 numaralı dişin kanal tedavisi soğuk lateral kondensasyon yöntemi ile yapıldı ve 22-11-21 numaralı dişlerin üst restorasyonu tamamlandı.

Bulgular: Olgu 1'deki hastanın 1. ay, 2. ay, 1. yıl ve 2. yılda klinik ve radyografik muayeneleri sonucu herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Yapılan elektrikli pulpa testi sonucunda pozitif yanıt alındı. Dişin normal fonksiyonunu devam ettirdiği tespit edildi. Olgu 2'deki hastanın kanal tedavisi tamamlandıktan sonraki 1. ay ve 1. yıl kontrollerinde klinik ve radyografik olarak bir patolojiye rastlanmadı.

Sonuç: Travma sonucu oluşan horizontal kök kırıklarında vitalometrik ve radyografik kontroller izlenecek tedavi yaklaşımını belirlemede önemlidir.

Anahtar Kelimeler: horizontal kök kırığı,dental travma,mta

PP-095

COLOR STABILITY OF BIOFACTOR MTA IN CONTACT WITH İRRIGATION SOLUTIONS

Şeref Nur Mutlu[1], Makbule Bilge Akbulut[2], Durmuş Alperen Bozkurt[2]

[1]Necmettin Erbakan University Healt Vocational School Department of Dentistry Services, Konya, Turkey
[2]Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry Department of Endodontics, Konya, Turkey

Objective: Mineral trioxide aggregate (MTA) like materials have been widely preferred for pulpotomy procedures in immature permanent teeth. However, color stability problems have been noted associated with MTA. The aim of this study was to investigate the color stability of White Angelus MTA (Angelus, Londrina, Brazil), Biodentine (Septodont, St-Maur-des-fosses, France) and BIOfactor MTA (Imicryl Dental, Konya, Turkey) in contact with various solutions used in endodontics.

Methods: A total of 18 (n=6) cylindrical material samples (8 mm diameter, 2 mm height) were prepared by curing in teflon molds for 24h at 100% humidity and 37°C. These samples were immersed in 2.5% sodium hypochlorite (NaOCl), 2% chlorhexidine gluconate (CHX), or distilled water for 24 hours at 37°C (n=2). The color of each material was measured with a spectrophotometer. Three measurements were carried out on both sides of material discs (n=12). The color change values (ΔE) were calculated. Data was statistically analyzed using Kruskal Wallis test.

Results: Both Biodentine and BIOfactor MTA showed similar ΔE values in distilled water, NaOCl and CHX (p:0,097; p:0,232, respectively). Angelus MTA exhibited more discoloration when immersed in NaOCl compared with CHX and distilled water (p:0,008). When solutions were analyzed separately, distilled water and NaOCl induced similar discoloration on all material groups (p:0,643; p:0,258, respectively). CHX caused more color alteration on Biodentine (p:0,001).

Conclusion: The color of MTA Angelus was altered in contact with NaOCl. CHX induced significant discoloration on Biodentine. BIOfactor MTA showed moderate color change values.

Keywords: discoloration, color stability, biodentine, calcium silicate

PP-095

İRRİGASYON SOLÜSYONLARIYLA TEMAS HALİNDEKİ BIOFACTOR MTA'NIN RENK STABİLİTESİ

Şeref Nur Mutlu[1], Makbule Bilge Akbulut[2], Durmuş Alperen Bozkurt[2]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dişçilik Hizmetleri Bölümü, Konya, Türkiye
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Mineral trioksit agregat benzeri materyaller immatür daimî dişlerin pulpotomi işlemlerin de yaygın olarak tercih edilmektedir. Ancak, MTA ile ilişkili olarak renk stabilitesi problemleri not edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, beyaz MTA Angelus (Angelus, Londrina, Brezilya), Biodentine (Septodont, St-Maur-des-fosses, Fransa) ve BIOfactor MTA'nın (Imicryl Dental, Konya, Türkiye) endodontide kullanılan çeşitli solüsyonlar ile temas halindeyken renk stabilitesini araştırmaktır.

Yöntem: Toplamda 18 adet silindirik şekilli (8mm çap, 2mm yükseklik) materyal örnekleri, teflon kalıplar içerisinde %100 nemlilikte ve 37°C'de 24 saat boyunca sertleşmesi sağlanarak hazırlandı. Örnekler %2,5'luk sodyum hipoklorit (NaOCl), %2'lik klorheksidin glukonat (CHX) ya da distile su içerisine daldırılarak 37°C'de 24 saat bekletildi (n=2). Her materyalin rengi spektrofotometre yardımıyla ölçüldü. Materyal disklerinin her iki yüzünden üçer ölçüm yapıldı (n=12). Renk değişimi değerleri (ΔE) hesaplandı. Verilerin istatistiksel analizi için Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: Hem Biodentine hem de BIOfactor MTA distile su, NaOCl ve CHX içinde benzer ΔE değerleri göstermişlerdir (sırasıyla, p:0,097; p:0,232). Angelus MTA, NaOCl içine daldırıldığında CHX ve distile suyla temasına kıyasla daha fazla renklenmiştir (p:0,008). Solüsyonlar ayrı ayrı analiz edildiğinde, distile su ve NaOCl bütün materyal gruplarında benzer oranda renklenmeyi indüklemiştir (sırasıyla, p:0,643; p:0,258). CHX, Biodentine üzerinde daha fazla renk değişimine sebep olmuştur (p:0,001).

Sonuç: MTA Angelusun rengi NaOCl ile temas halindeyken değişmiştir. CHX, Biodentine üzerinde renklenmeyi indüklemiştir. BIOfactor MTA ise ortalama renk değişimi değerleri göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: renk değişikliği, renk stabilitesi, biodentine, kalsiyum silikat

PP-096

ENDODONTICAL TREATMENT OF LOWER PREMOLAR TEETH WITH ANATOMICAL VARIATIONS

Deniz Barış Gençer, Emre İriboz, Hesna Sazak Öveçoğlu

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, İstanbul, Turkey

Purpose: The case report shows that mandibular premolar teeth with anatomical variations can be successfully treated with an appropriate and effective treatment.

Case 1: 18-year-old female patient applied to our clinic with complaints of pain and difficulty in chewing. As a result of the radiographic and clinical examination, chronic apical periodontitis was diagnosed for the right lower 2nd premolar tooth.

Case 2: 18-year-old female patient applied to our clinic with the complaint of pain. As a result of radiographic and clinical examination, chronic apical periodontitis was diagnosed for the left lower 1st premolar tooth.

Within the treatment protocol of Cases 1 and 2; Root canals were prepared to 25.04 with Fanta blue 0.4 taper Ni-Ti files. During preparation, the root canals were irrigated with 1 mL of 5.25% NaOCl between file changes. It was dried with paper cones and medicated with calcium hydroxide. At the appointment two weeks later, clinical symptoms were disappeared. Sonic activation was performed with EndoActivator using 1 mL of 5.25% NaOCl and 1 mL of 17% EDTA for final irrigation, respectively. Finally, the root canals, which were irrigated with 5 mL of distilled water and dried with paper cones, were obturated with cold lateral condensation method.

Case 3: 24-year-old male patient applied to our clinic as a result of pulp exposure during tooth preparation at the prosthodontics department. The preparation and irrigation of the root canals were performed similar with Case 1 and Case 2. The root canal was obturated as in Cases 1 and 2.

Case 4: 16-year-old male patient applied to our clinic with the complaint of pain. As a result of the examination, treatment was performed for the left lower 2nd premolar tooth. The shaping, irrigation and obturation of the root canals were performed as in Case 1 and Case 2.

Results: No pathology or complaint was detected for 4 cases in the 3 months follow-up.

Conclusion: Lower premolars frequently have anatomical variations. In addition to the knowledge and skills of the clinician, the correct clinical and radiological examination besides the the accurate diagnosis is very important.

Keywords: premolar, lower premolar, variation, root canal treatment

PP-096

ANATOMİK VARYASYONLU ALT PREMOLAR DİŞLERİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: DÖRT VAKA RAPORU

Deniz Barış Gençer, Emre İriboz, Hesna Sazak Öveçoğlu

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı anatomik varyasyonlu alt premolar dişlerin uygun ve etkili bir tedaviyle başarıyla tedavi edilebileceğini göstermektir.

Olgu 1: 18 yaşındaki kadın hastamız kliniğimize ağrı ve çiğnemede güçlük şikayetiyle başvurdu. Yapılan radyografik ve klinik muayene sonucu sağ alt 2. premolar diş için kronik apikal periodontitis tanısı koyuldu.

Olgu 2: 18 yaşındaki kadın hastamız kliniğimize ağrı şikayetiyle başvurdu. Yapılan radyografik ve klinik muayene sonucu sol alt 1. premolar diş için kronik apikal periodontitis tanısı koyuldu.

Olgu 1 ve 2'nin tedavi protokolünde; kök kanallarında Fanta blue 0.4 taper'lı Ni-Ti eğelerle 25.04'e kadar şekillendirildi. Şekillendirme esnasında her eğe değişiminde kanallar 1 mL %5,25 NaOCl ile irrige edildi. Kağıt konlar ile kurutulup kalsiyum hidroksit uygulandı. İki hafta sonraki randevuda hastada klinik semptomlarda iyileşme gözlendi. Son irrigasyon sırasıyla 1 mL %5,25 NaOCl, 1 mL %17 EDTA kullanılarak, EndoActivator'le sonik aktivasyon da uygulanarak yapıldı. Son olarak 5 mL distile suyla yıkanıp, kağıt konlar yardımıyla kurulanan kanalların obturasyonu soğuk lateral kondenzasyon yöntemiyle yapıldı.

Olgu 3: 24 yaşındaki erkek hastamız protez bölümünden diş preperasyonu sırasında pulpa ekspozu oluşması nedeniyle kliniğimize başvurdu. Kök kanallarının şekillendirme ve irrigasyonu Olgu 1 ve Olgu 2'deki gibi yapıldı. Kanal obturasyonu Olgu 1 ve 2'deki şekilde gerçekleştirildi.

Olgu 4: 16 yaşındaki erkek hastamız kliniğimize ağrı şikayetiyle başvurdu. Muayene sonucunda sol alt 2. premolar dişe tedaviye başlandı. Kök kanallarının şekillendirme, irrigasyonu ve obturasyonu Olgu 1 ve Olgu 2'deki gibi yapıldı.

Bulgular: Tedavileri başarı ile tamamlanan 4 vakanın da 3 aylık kısa dönem takiplerinde herhangi bir patoloji ya da şikayet tespit edilmedi.

Sonuç: Alt premolar dişlerde anatomik varyasyonlara sıkça rastlanmaktadır. Hekimin bilgi ve becerisinin yanı sıra doğru klinik ve radyolojik muayene ile doğru teşhis de oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: premolar, varyasyon, kanal tedavisi

PP-097

ROOT CANAL TREATMENT IN A CASE WHERE THE SEPARATED FILE COULD NOT BE REMOVED: A CASE REPORT

Tarık Ahmet, Ferit Fattahi, Murat Ünal

Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: The purpose of root canal treatment; It is the mechanical and chemical cleaning of the pulp cavit

y and its three-dimensional hermetically occluded with canal filling. During root canal treatment, nickel titanium, stainless steel hand files and many other metallurgical materials can break for various reasons. In this case report, a case in which the treatment was completed by leaving the NI-Ti file system broken in the root canal is presented.

Case Report: A 22-year-old female patient was admitted to Selcuk University Dentistry Endodontic clinic with the complaint of spontaneously onset of pain in her previous tooth and exacerbated at night. As a result of the clinical and radiographic examination, pain on percussion and a broken NI-TI file system during the previous treatment were detected in the patient's tooth no. 36. Re-canal treatment and, if possible, removal of the broken instrument or a treatment plan with alternatives according to the condition of the symptoms were recommended to the patient, and a consent form was obtained. After the isolation was provided, the channels were successfully and easily expanded up to the 40.04 file system. Finally, the last canal with the broken instrument was extended to the terminal end of the broken instrument in the canal system, and various endodontic procedures were applied to remove the existing instrument. It was planned to leave the broken tool in the root canal system instead of removing it because it overflowed from the apical root of the root canal, disinfecting the relevant root canal with irrigation solutions and systems such as endoactivator that activates these solutions, and waiting for the symptoms to regress. Root canal treatment was completed after the symptoms disappeared completely.

Conclusion: In this study, a case in which a broken file was left in place during root canal treatment and the treatment was completed is presented. It should not be forgotten that many different factors will be effective in this approach, such as working conditions, the stage at which the instrument is broken, the condition of the root canal, infection, etc. More follow-up studies and clinical studies are needed on this subject.

Keyword: broken File, Nİ-Tİ, sonik activation, irrigation

PP-097

KIRIK ALETİN UZAKLAŞTIRILAMADIĞI BİR OLGUDA KANAL TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Tarık Ahmet, Ferit Fattahi, Murat Ünal

Selçuk Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Kök kanal tedavisinin amacı; pulpa boşluğunun mekanik ve kimyasal olarak temizlenerek üç boyutlu olarak hermetik bir şekilde kanal dolgusu ile tıkanmasıdır. Kanal tedavisi sırasında nikel titanyum, paslanmaz çelik el eğeleri ve daha birçok farklı metalürjik yapıdaki malzemeler çeşitli nedenlerle kırılabilir. Bu vaka raporunda kök kanalında kırılan Nİ-Ti eğe sistemi yerinde bırakılarak tedavinin tamamlandığı bir olgu sunulmuştur.

Olgu: 22 yaşında kadın hasta Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Endodonti kliniğine daha önceden yapılmış dişinde kendiliğinden başlayan, geceleri şiddetlenen ağrı şikayeti ile başvurdu. Klinik ve radyografik muayene sonucu hastanın 36 numaralı dişinde perküsyonda ağrı ve radyografide de daha önceki tedavi esnasında kırılan bir Nİ-Tİ eğe sistemi tespit edildi. Hastaya yeniden kanal tedavi yapılması ve mümkünse kırık aletin çıkarılması ya da semptomların durumuna göre alternatiflerinin planladığı bir tedavi planı önerildi ve onam formu alındı. İzolasyon sağlandıktan sonra öncelikle kanallar 40.04 eğe sistemine kadar başarılı ve kolay bir şekilde genişletildi. En son olarak kırık aletin mevcut olduğu son kanal kırık aletin kanal sistemi içinde bulunan terminal ucuna kadar genişletildi ve mevcut alet çıkarılmak için çeşitli endodontik presedürler uygulandı. Kırılan aletin kök kanalının apikalinden taşmış olduğu için çıkarılması yerine kök kanal sistemi içerisinde bırakılarak ilgili kök kanalının irrigasyon solüsyonları ve bu solüsyonların aktivasyonu sağlayan endoaktivatör gibi sistemlerle

Bulgular: dezenfekte edilerek temizlenmesi ve semptomların gerilemesi için beklenmesi planlandı. Semptomların tamamen ortadan kalkmasını takiben kanal tedavisi tamamlandı.

Sonuç: Bu çalışmada kanal tedavisi sırasında kırılmış bir eğenin yerinde bırakılarak tedavinin tamamlandığı bir olgu sunulmuştur. Bu yaklaşımda çalışma şartları, aletin kırıldığı aşama, kök kanalın durumu, enfeksiyon vb çok farklı faktörlerin etkili olacağı unutulmamalıdır. Bu konuda daha fazla yapılmış takip çalışmalarına ve klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: kırık alet, nikel titanyum, sonik aktivasyon, irrigasyon

PP-098

BIOMIMETIC TREATMENT APPROACH IN TEETH WITH OPEN APEX: A CASE REPORT

Murat Ünal, Tarık Ahmet, Ferit Fattahi

Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: Biomimetic dentistry uses materials and technologies taken from or imitating nature. Mineral trioxide aggregate (MTA) has been used for a long time in endodontics as one of the oldest biomaterials. In this case report, a treatment approach with MTA is presented in a case with open apex due to trauma.

Case: A 14-year-old male patient was admitted to Selcuk University Faculty Dentistry Endodontic clinic with complaints of swelling in the soft tissue and tenderness during biting . As a result of clinical and radiographic examination, it was determined that the apex of teeth 11 and 21 were open; there was sensitivity to percussion, and soft tissue swelling in the relevant area. After root canal treatment, apexification treatment with MTA was planned for the patient. The patient was informed about the treatment planning and an informed consent form was obtained. In the first session of root canal treatment, access cavities were opened and the length of the canal was determined with a 120K file with the apex finder and confirmed by X-ray. Then, the residues on the canal walls were removed with an 80H file. The canal was washed with 10mL NaoCl and activated with an endoactivator device and the residual tissues on the walls were removed. This process was repeated for each session. An appointment was made for the 2nd session. It was observed that percussion and swelling symptoms continued in the second session and it was waited for 3 weeks until the symptoms subsided. In the next session, it was seen that the complaints were resolved and the canals were completely filled with MTA, leaving 6 mm coronally. The area with a 6mm gap up to the enamel cement boundary was filled with zinc phosphate cement to prevent MTA discoloration. An anterior filling was performed, and the treatment was completed by making an appointment for a future date for patient control.

Results: At the end of one year, it was observed that the treatment was successful in the control, the apex was closed, and the clinical findings in the patient completely disappeared.

Conclusion: Canal filling with MTA is a successful biomimetic treatment approach in open apex teeth. however, longer-term follow-up studies with more cases are needed.

Keywords: biomimetic dentistry, apexogenesis, MTA, open apex

PP-098

AÇIK APEKSLİ DİŞLERDE BİYOMİMETİK YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

Murat Ünal, Tarık Ahmet, Ferit Fattahi

Selçuk Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Biyomimetik dişhekimliği doğadan alınan veya doğayı taklit eden materyaller ve teknolojileri kullanır. Mineral trioxide aggregate (MTA) en eski biyomateryallerden biri olarak endodontide uzun dönemdir kullanılmaktadır. Bu olgu raporunda travmaya bağlı apeksleri açık olan bir olguda MTA ile tedavi yaklaşımı sunulmuştur.

Olgu sunumu:14 yaşında erkek hasta Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Endodonti kliniğine yumuşak dokuda şişlik ve ısırmada hassasiyet şikayeti ile başvurdu. Klinik ve radyografik muayene sonucu hastada 11 ve 21 numaralı dişlerde apekslerin açık olduğu, perküsyon hassasiyeti olduğu ve ilgili bölgede yumuşak dokuda şişlik tespit edildi. Hastaya kanal tedavisini takiben MTA ile apeksifikasyon tedavisi planlandı. Hastaya tedavi planlaması hakkında bilgi verildi ve aydınlatılmış onam formu alındı. Kanal tedavisinin ilk seansında giriş kaviteleri açılıp apex bulucu ile kanal boyu 120K eğe ile belirlendi ve röntgenle doğrulandı. Daha sonra 80H eğe ile kanal duvarlarındaki artıklar uzaklaştırıldı. Kanal 10mL NaOCl ile yıkanıp endoaktivatör cihazı ile aktivasyon yapıldı ve duvarlardaki artık dokular uzaklaştırıldı. Bu işlem her seans tekrarlandı. 2. Seans için randevu verildi. Perküsyon ve şişlik semptomlarının 2. seansta devam ettiği görüldü ve semptomlar geçene kadar 3 hafta süre ile beklenildi. Bir sonraki seansta şikayetlerin geçtiği görüldü ve kanallar MTA ile koronale 6 mm kalacak şekilde tamamen dolduruldu. Mine sement sınırına kadar 6mm boşluğa sahip alan ise çinko fosfat siman ile MTA renkleşmemesi için dolduruldu. Anterior dolgusu yapılarak hasta kontol amacıyla ileri bir tarihe randevu verilerek tedavisi bitirildi. Bir yıl sonunda kontrolde tedavinin başarılı olduğu, apekslerin kapandığı ve hastada klinik bulguların tamamen yok olduğu gözlendi.

Sonuç: Açık apeksli dişlerde MTA ile kanal dolumu başarılı bir biyomimetik tedavi yaklaşım şeklidir. Ancak daha çok sayıda olgu ile daha uzun dönem takip çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: biyomimetik diş hekimliği, apeksogenezis, MTA, açık apeks

PP-099

ENDODONTIC TREATMENT OF PREMOLARS WITH DIFFERENT ANATOMICAL VARIATIONS: CASE REPORT

Farid Fattahi, Tarık Ahmet, Murat Ünal

Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Konya, Turkey

Aim: The purpose of root canal treatment is to clean the pulp cavity mechanically and chemically, and to seal it hermetically in three dimensions with a sealer. In this case report, endodontic treatments of premolar teeth with different number of root canal variations are presented.

Case 1: A 39-year-old male patient applied to the Endodontics department of the Faculty of Dentistry of Selcuk University with a complaint of spontaneous pain. As a result of clinical and radiographic examination, it was determined that the patient had severe pain in tooth number 45 that started spontaneously and did not pass despite the use of analgesics. On radiological examination, it was noticed that the anatomy of the canal is different and has 3 root canals. Root canal treatment was planned under magnification using an operating microscope. The patient was informed about the treatment planning and an informed consent form was obtained. Canal treatment was completed in multiple sessions.

Case 2: A 36-year-old male patient applied to the department of oral diagnosis and radiology of the Faculty of Dentistry of Selcuk University for a general dental examination. During the examination, it was determined that there was severe pain in tooth number 24 that started spontaneously. On the received panoramic and periapical X-rays, it was noticed that the anatomy of the canal is different and has 3 root canals . The patient was referred to the Department of Endodontics with the indication of root canal treatment. In the patient who accepted the treatment planning, canal treatment was completed under the Operating Microscope in multiple sessions.

Results: The patiens had no clinical symptoms or pain at the controls.

Conclusion: In this case report, successful endodontic treatment of teeth with different anatomical structures is presented. Augmentation devices are useful in order to successfully perform root canal treatment in lower and upper premolar teeth, which may have complex root canal anatomy. More clinical studies are needed on this subject.

Keywords: root canal treatment, upper premolar, lower premolar, different root canal anatomy

PP-099

FARKLI ANATOMİK VARYASYONLAR GÖSTEREN KÜÇÜK AZI DİŞLERİNİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Farid Fattahi, Tarık Ahmet, Murat Ünal

Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Kök kanal tedavisinin amacı; pulpa boşluğunun mekanik ve kimyasal olarak temizlenerek üç boyutlu olarak hermetik bir şekilde kanal dolgusu ile tıkanmasıdır. Bu vaka raporunda farklı sayıda kök kanalı varyasyonu gösteren küçük azı dişlerinin endodontik tedavileri sunulmaktadır.

Olgu sunumu 1: 39 yaşında erkek hasta Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Endodonti kliniğine kron yapılmak için diş preparasyonu yapıldıktan sonra spontan başlayan ve ağrı kesici ile geçmeyen ağrı şikayeti ile başvurdu. Klinik ve radyografik muayene sonucu hastada 45 numaralı dişinde kendiliğinden başlayan ve analjezik kullanımına rağmen geçmeyen şiddetli ağrı olduğu tespit edildi. Alınan panoromik ve periapikal röntgenlerde kanal anatomisinin farklı olduğu,3 tane kök kanalına sahip olduğu tespit edildi ve operasyon mikroskobu kullanılarak büyütme altında kanal tedavisi planlandı. Hastaya tedavi planlaması hakkında bilgi verildi ve aydınlatılmış onam formu alındı. Kanal tedavisi birden çok seansta tamamlandı.

Olgu sunumu 2: 36 yaşında erkek hasta Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği oral diagnoz ve radyoloji bölümüne genel diş muayenesi olmak üzere başvurdu. Yapılan muayenede 24 numaralı diş de kendiliğinden başlayan ve analjezik kullanımına rağmen geçmeyen şiddetli ağrı olduğu tespit edildi. Alınan panoromik ve periapikal röntgenlerde kanal anatomisinin farklı olduğu,3 kök kanalına sahip olduğu tespit edildi. Hasta kanal tedavisi endikasyonu ile Endodonti Anabilim Dalına yönlendirildi. Tedavi planlamasını kabul eden hastada birden çok seansta kanal tedavisi Operasyon Mikrokobu altında tamamlandı.

Sonuç: Bu olgu sunumunda farklı anatomik yapılara sahip dişlerin başarılı endodontik tedavisi sunulmuştur. Karmaşık kök kanal anatomisine sahip olabilen alt ve üst küçük azı dişlerinde kanal tedavisini başarılı bir şekilde yapabilmek için büyütme cihazları faydalıdır. Bu konuda daha çok klinik çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: kök kanal tedavisi, üst premolar, Alt premolar, farklı anatomi

KONGRE ORGANİZASYON SEKRETERYASI

K2 Kongre ve Etkinlik Hizmetleri
Koşuyolu Mh. Mahmut Yesari Cd.
No: 25 / 34718 Kadıköy-İSTANBUL
Tel: +90 216 428 95 51
Faks: +90 216 428 95 91
E-posta:endodonti2022@k2-events.com

