

FORIL 2015 XI



Improving Quality of Life Through Dentist's Professionalism
by Updating Science, Skills and Technology



PROCEEDING BOOK

International Seminar and Dental Expo

PROCEEDING BOOK POBLIS 2018

Penyunting :
FKG UNIVERSITAS TRISAKTI

Editor :
Timy Mervani Ratnowati
Hartono Sutjipto
Nova Perenta Laksana
Juli Anand

Halaman Depan POBLIS 2018 FKG Universitas Trisakti
Halaman Belakang tidak terdapat. Halaman buku merupakan pengumpulan
kegiatan dan aktivitas di bidang ke-lingkungan yang telah dilaksanakan sebagai
bagian dari proses dan prosedur.

Design & Perancang : Muliawati
di bawah tanggung jawab penerbit

Dimensi : 210 mm x 297 mm
Page : XII + 422

ISBN : 978 - 979 - 308 - 022 - 4

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
KATA PENGANTAR	xii
DO - 004	Hubungan antara Kapasitas Buffer Saliva dengan Indeks Karies pada Anak Usia 12-15 Tahun (Laporan Penelitian) Aida Arifalida	1
DO - 013	Uji Daya Hambat Ekstrak Propolis Lokal Terhadap Bakteri <i>Streptococcus Mutans</i> (Laporan Penelitian) Nurfaidah Hamrun, Asdar Gani	7
DO - 044	Pematalaksanaan Abses Apikalis Kronis Satu Kali Kunjungan (Laporan Kasus) Aldhi Widisetyanto, Andreas Iskandar Wahid, Anastasia Elia Prahasti	12
TDO-032	Teknik Perawatan Ujung Tanpa Peribodohan pada Kasus Kelebihan Bahuan Pengisi Saluran Akar (Laporan Kasus) Hendriyanto, Sri Subekti Winanto, Meiny E. Amin	16
DO - 30	Managing Sub-gingival Fracture by Multidisciplinary Approach: Forced Orthodontic Extrusion, Endodontic Therapy and Prosthetic Rehabilitation (A Case Report) Sania Pratiwi, Herry Sofianly Halim, Anastasia Elia Prahasti	21
DO - 011	Tantangan Diagnostik: Erythema Multiforme pada Ulserasi Rongga Mulut Berulang yang Merupakan Manifestasi Awal Behcet Disease (Laporan Kasus) Ambar Kusuma Astuti, Siti Aliyah Pradono, Yuniardini S. Winardhani	27
DO-015	Pematalaksanaan Sebuah Kasus Herpes Associated Erythema Multiforme yang Jarang Terjadi pada Anak (Laporan Kasus) Fitria Mauliza, Elizabeth Fitriana Sari	35
DO-025	Profil Lesi Mulut Akibat Infeksi <i>Herpes Simplex Virus</i> (HSV) Tipe 1 (Laporan Penelitian) Nana Nur'anty, Indah Susanti Wahyuni, Tenny Setiani Dewi, Irena Sulawati	42
DO-024	The Forgotten Infection Cases: Leprosy Oral Manifestations and Its Problem (Laporan Kasus) Nurfaani, Harun Sasani	47

DO-014	Kerjasama Interdisiplin pada Perawatan Lesi Oral untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien dengan Lupus Eritematosa Sistemik (Laporan Kasus)	54
	Shelly Lelyana, Tenry Setiani	
DO-021	Maintaining Occlusion and Vertical Dimension in Edentulous Patient with Segmental Resection of Mandible for Ameloblastoma (A Case Report)	60
	Mohammad Adhitya, Rachmiha Anne, Dwi Ariawan, Pradono	
DO-043	Penatalaksanaan Abses Spasium Maksilofasial Akibat Infeksi Odontogenik yang Disertai Sepsis pada Penderita Diabetes Mellitus (Laporan Kasus)	64
	Abria, Irma Rubianti Wilanda, Endang Syamsudin	
DO-34	Management of Comminuted Fractures of Maxilla, Le Fort II, Pterygophyseal and Condyle with Angulus Wire Traction (A Case Report)	69
	Dian Maifara Putri, Winarno, Fathurachman	
DO-048	Evaluation of Extracorporeal Fixating of Three Months Neglected Malunion Mandibular Condyle Fracture (A Case Report)	75
	Fransiskus Wijaya Praba, Cahya Yulistika Hasan, Masykur Rahmat	
DO-041	Reduksi Terbuka dan Fiksasi Internal pada Fraktur Parasymphisis Mandibula Komplek dengan <i>Displacement</i> Menggunakan Ancestral Lock (Laporan Kasus)	82
	Karlina Supanji, Rahardjo, Prihartiningih	
DO-022	Pemulokan Fraktur Parsial Pada Anak Usia 12 tahun (Laporan Kasus)	87
	Roberto Hutapea, Dwi Ariawan, A. Latief	
DO-023	Management of delayed Panfacial Fractures by using Lateral Maxillary Block Osteotomy Technique (Case Report)	92
	Santi Anggraini I, Vera Santi Anggraini, Vera Julia, Pradono	
DO-009	Tertongkat dalam Diagnosis dan Penatalaksanaan Odontalgia Atipikal (Laporan Kasus)	97
	Santoso Gunardi, Indrayati Gunardi	
DO-042	Application of PCR-RFLP Method for Mutation Analysis of <i>TGFβ1</i> T>A and <i>MSX1</i> G817 Genes in Patients with Non Syndromic Cleft Lip/Palate (NS CL/P) (A Research Report)	100
	Saskia L. Nasren, Ani Melani Maskoen	
DO-005	The Effectiveness of Probiotic Yogurt Drinks in Reducing the Number of <i>Streptococcus mutans</i> in Dental Plaque of Children Aged 12-14 Years (A Research Report)	109
	Fajriatul Winarni	
DO-008	Oral and Dental Care in Childhood Leukemia: Role of Dentist (A Literature Review)	113
	Sri Ratna Laksmiastuti, Edi Setiawan Triatno	

DO-034	Perawatan pada Periodontitis yang Dipicu Ilaiatik Ortodonti (Laporan Kasus) Aldityo Widaryono, Fatimah Maria Tadjoedin, Felix Hartono Koerniadi	123
DO-033	Terapi Resesi Miller Kelas III dengan Kombinasi <i>Subepithelial Connective Tissue Graft</i> (SCTG) dan <i>Coronally Advanced Flap</i> (CAF) (Laporan Kasus) Anastasia Vianita, Yulianti Kemal, Antonius Irvan, Felix Hartono	129
DO-003	<i>Electrosurgery</i> Sebagai Pendekatan Minimal Invasif dalam Bedah Periodontal (Laporan Kasus) Billy Martin, Robert Lessang, D. Yudha Rimanto	136
DO-001	Perimbangan <i>Biologic Width</i> dalam <i>Crown Lengthening</i> Bedah (Laporan Kasus) Marie Louisa, Antonius Irvan	143
DO-035	Sindrom Gigi Retak - Tatu Lakuna Perawatan Terkait Lesi Endo-Perio (Laporan Kasus) Nadhia Anindhita Harsas, Yulianti Kemal	148
DO-006	A Review of Tissue Engineering in Periodontal Regeneration (A Literature Review) Sandra Olivia Kuswandani, Yuniarti Soerono	153
DO-019	Penatalaksanaan Flatby Ridge pada <i>Combination Syndrome</i> (Laporan Kasus) Ela Seftiana Indah Sari, Muslita Indrasari	159
DO-018	Indikasi <i>Retraining</i> Gigi Tiruan Lengkap yang Longgar (Studi Pustaka) Rita Indriati Utari, Niko Palatchan	166
UD-005	Hubungan Antara Intensitas Sel Radang dengan Proliferasi Sel Epitel dan Ekspresi Gen KI-67 (Laporan Penelitian) Albertin Jane Agung T, Harris Pramono W, Janti Sudiono	172
UD-007	Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah Terhadap Pertumbuhan <i>Streptococcus o-haemolyticus</i> Pada Pencabutan Gigi Molar Ketiga Mandibula (Laporan Penelitian) Allamisyia Fatma, Marzella Mega Lestari, Ines Pramono	179
DO-006	Pengaruh Ekstrak <i>Aloe vera</i> Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus o-haemolyticus</i> dari Soket Hasil Pencabutan Molar Ketiga Mandibula (Laporan Penelitian) Caroline Widjajanti, Marzella Mega Lestari, Ines Pramono	186
UD-004	Hubungan Antara Waktu Erupsi Gigi Insisivus Sulung Sentral Maksila dan Kepambilan <i>Nursing Caries</i> Kajian pada anak berumur 2 sampai 3 tahun di Puskesmas daerah Gugol (Laporan Penelitian) David Alvianli Wiraja, Enrita Dian Rahmadani	190

UD-003	Perbedaan Kemampuan <i>Early Childhood Caries</i> pada Anak Minum ASI dengan Anak Minum Susu Botol Kajian Pada Anak Usia 1-3 Tahun di Puskesmas Kecamatan Crogol-Jakarta Barat (Laporan Penelitian).....	196
	Ikrina Annisa, Sri Ratna Laksmiasruti	
UG-001	Pengaruh Edukasi Menggunakan KKA (Kartu Indikator Karies Anak) Terhadap Pengetahuan dan Perilaku Ibu Tentang Pencegahan Karies Gigi Sulang (Laporan Penelitian).....	202
	Nadisa Mahyarah, Tri Uji Rahayu, Oedjani-Santoso	
DO - 46	Efek Anti-bakteri Madu Terhadap Pertumbuhan Bakteri Rongga Mulut <i>Streptococcus mutans</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> (Studi Pustaka).....	207
	Lilni Fitria, Mochamad Fahlevi Rizal	
DO - 015	Retrieval of a Separated Instrument in 1/3 Apical of the Root Canal (A Case Report).....	215
	Cherry Diana, Bernard O. Iskandar, Wiena Widayastuti	
DP - 024	Perawatan Endodontik pada Gigi Insisivus Atas Kiri Atas Dilakui dengan <i>Bleaching</i> Introskema dan Restorasi Komposit (Laporan Kasus).....	222
	Hernael Esterina Agustinarai, Yanti L. Siwandu, dan Melni F. Amin	
DP - 032	Keberhasilan Perawatan Endodontik pada Gigi Molar Kedua Maksila dengan Saluran Akar Disobakal Bentuk S (Laporan Kasus).....	228
	Ingrid Natasha, Yanti L. Siwadi, Eko Fibryanto	
DP-012	Penatalaksanaan Fraktur Mandibula dan Fraktur Akar Gigi Insisivus Sentral Maksila (Laporan Kasus).....	233
	Lisa Pramitha Setiawan, Tien Suwartini, Eko Fibryanto	
DP-003	Perawatan Endodontik pada Molar Permana Mandibula dengan Radika Intomolinitis (Laporan Kasus).....	240
	Maria Yovita Lisanti, Juanita A. Gunawan, Anastasia Elsa Prahasli	
DP-027	Penatalaksanaan Tindakan Bedah Endodontik pada Gigi Molar Bawah dengan Karies Ekstensif Akar Mesial (Laporan Kasus).....	247
	Meryna, Bernard O. Iskandar, Elina	
DP-020	Restorasi Minimal Invasif Gigi Posterior dengan Restorasi Indirect (Laporan Kasus).....	253
	Priscilia Christa, Tien Suwartini, dan Melni F. Amin	
DP-039	Teknik Minimal Invasive Untuk Merestorasi Dentina dengan Resin Komposit Menggunakan <i>Silicon Inlay</i> pada Gigi Anterior (Laporan Kasus).....	260
	Rio Juwerrisa, ILM, Bernard O. Iskandar, Wiena Widayastuti	
DP-019	Perawatan Ulang Endodontik Gigi Insisivus Sentral Kanan Maksila Dilanjutkan dengan Introskema <i>Bleaching</i> dan Restorasi Akhir dengan Tumpatan Resin Komposit (Laporan Kasus).....	263
	Rosita Stefani, Yanti L. Siwandu, Selviara Wulansari	

DP-041	<i>Cone Beam Computed Tomography in Endodontics: A Case Report of C-Shaped Root Canal Treatment (A Case Report)</i> Sarah Karulawan, Herry Sofandy Halim, Elline	268
DP-026	<i>Apeksifikasi dengan Mineral Trioxide Aggregate (MTA) dan Intraossewal Bleaching Gigi Insisives Sentral Kiri Maksila (Laporan Kasus)</i> Timoke, Sri Subekti Winanto, Eko Fibryanto	274
DP-017	<i>Ektaksi Debris ke Periapex Antara Preparasi Saluran Akar Menggunakan Gerakan Rotasi Kontinyu dan Resiprokal (Laporan Penelitian)</i> Trini Santi Pramudita, Ratus Melidyawati, Gatut Sutrisno	278
DP-044	<i>Restorasi Resin Komposit Kelas IV Diartai Penggunaan Teknik Mock-up Introl pada Gigi Insisives Sentral Maksila (Laporan Kasus)</i> Virgilia Sandradewi Sutiawan, Sri Subekti Winanto, Elline	284
DP-045	<i>Perawatan Saluran Akar Pada Gigi Molar Pertama Kanin Mandibula dengan Periodontitis Apikal Simptomatik (Laporan Kasus)</i> Willy Renov Dasril, Herry Sofandy, Wiens Widyastuti	290
DP-02	<i>Perbandingan Pelepasan Monomer Antara Heat Cured Akrilik Termoplastik dan Self Cured Akrilik Termoplastik (Laporan Penelitian)</i> Devlyanti Pratiwi, Rahmi Amtha, Rosalina Tjandrawinata, Boedi Octama Roeslan	295
DP-036	<i>Oral Lichen Planus Atau Reaksi Oral Likenoik? Penekanan Diagnosis Berdasarkan Aspek Klinis (Laporan Kasus)</i> Helena Meyyulinar, Harun Sasanti	301
DP-033	<i>Oral Manifestation and Dental Management of Acute Leukemia (A Literature Review)</i> Nurdiana	308
DP-006	<i>Perbedaan Dimensi Lengkung Gigi dan Rasio Bobot Antara Ras Austromelanesid dan Deutromelaysid (A Research Report)</i> Diana Margaretha Kawirna, Joko Kusnoto, Arlia Budiyanti, Adi Hidayat	314
DP-016	<i>The Influence of Malocclusion on the Degree and Location of Toothwear (A Research Report)</i> Meliza Elizabeth Sartono, Fajar H Nasution, Imanul Joni, Ary Indrawati	319
DP - 11	<i>The Levels of Adenoid Hypertrophy Based on Ages and Its Correlation with Types of Malocclusion (A Research Report)</i> Nurhayati, Fajar H. Nasution, Bambang S. Tringgono, J. Widianto Sudhono	324
DP - 004	<i>Factors Related to Orthodontic Treatment Need in Children Aged Between 12-14 Years Old at Grogol Petamburan District (A Research Report)</i> Yunita Mitasari, Adi Hidayat, Tri Erri Astuti, Yohana Yusra	329

DP - 035	Penggunaan Condylar head add-on pada Reseksi Mandibular Parsial Kasus Ameloblastoma dengan Disartikulasi TMJ (Laporan Kasus)	336
	Tenku Nelly Iskandar, Rachmitha Anne	
DP - 043	Odontektomi pada Pasien Hemofilia B (Laporan Kasus)	342
	Uji Permana Sari, Dwi Ariawan, Evy Eida Vitria, Benny S. Latief	
DP - 008	Terapi Modulasi Host Sebagai Salah Satu Terapi Periodontal (Studi Pustaka)	348
	Pitu Wulandari	
DP - 014	The Use of Platelet-Rich Plasma in Preventing Alveolar Osteitis at Mandibular Molar Extraction Site	355
	Prati Kusumawardhini, Alysa Henrietta	
DP-001	Karakteristik Gambaran Cervical Bonywool pada Radiografi Intraoral (Studi Pustaka)	363
	Rizki Tanjung, Noya Lubis, Rosalina Tjandrawinata, Intan Fariska	
DP-018	Penerapan Manajemen 'Green Dentistry' pada Praktek Dokter Gigi (Studi Pustaka)	369
	Mita Juliwati, Marta Jusily, Abdul Gani Soullia	
DP-013	<i>Corrected Item-Total Correlation</i> Kuesioner Persepsi Mahasiswa Terhadap Kemampuan Mengajar Keterampilan Klinik (Laporan Penelitian)	375
	Ahu Bakar, Citra Lestari, Widyandana, Rossi Samsul	
DP-023	Pemanfaatan Buah Sikadubrak (<i>Melastoma malabathricum</i>) sebagai <i>Discoloring Solution</i> untuk Deteksi Plak Gigi	381
	Citra Lestari, Resa Ferdina	
UP-005	Pengaruh Pasta Gigi Berbatuan Herbal Terhadap Jumlah Neutrofil Dalam Cairan Celah Gusi Penderita Periodontitis Kronis (Laporan Penelitian)	386
	Susanto Christia Tobagus, Muhammad Ihsan Rizal	
UP - 002	Perbedaan Prosesi Populasi <i>Lactobacillus roseni</i> pada Saliva dan Plak Subyek Karies, Gingivitis, dan Sehat (Laporan Penelitian)	391
	Phoebe Claudia, Widya Pandatama, Livia, Armella Sari	
UP - 007	Efek Ekstrak Sambiloto terhadap Pertumbuhan <i>Bifidus Streptococcus infantis</i> dan <i>Porphyromonas gingivalis</i> (Laporan Penelitian)	397
	Puspita Mayangsari, Stephanie Brigitta, Yina Hana Sondakh, Armella Sari	
UP - 007	Pengaruh Sisa Kellir Terhadap Pembentukan Biofilm <i>Streptococcus mutans</i> dan <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> Secara <i>In Vitro</i> (Laporan Penelitian)	404
	Yina Hana Sondakh, Stephanie Brigitta, Puspita Mayangsari, Armella Sari	

UP - 004	Pemanfaatan Kisonin dari Cangkang Udang Sebagai Antibakteri Alami (Studi Pustaka)	412
	Johan Drison, Octarina	
UP - 008	Pengaruh Jenis dan Lama Penyakit Terhadap Kekerasan Permukaan Semen Ionomer Kaca (Laporan Penelitian)	418
	Ruggerio Steff, Roslina Tjandrawinata	
UP - 003	Penggunaan Antibiotik Sistemik pada Perawatan Kasus Periodontitis Agresif (Studi Pustaka)	424
	Evani Hendra, Abdul Gani Soolha	
IL - 010	Mengenal Dampak Antimikrobia Perawatan Saluran Akar (Studi Pustaka)	430
	Ciptadli Tri Oka H.	
IL - 002	Pemilihan Obat Herbal untuk Infeksi Jamur Rongga Mulut (Studi Pustaka)	437
	Emy Marwati	
IL - 012	Apa yang sebaiknya Dilakukan Dokter Gigi dalam Menghadapi Pasien <i>Life Threatening Disease</i> ?	444
	Indrayadi Gunardi	

Perawatan pada Periodontitis yang Dipicu Elastik Ortodonti :

Laporan Kasus

Aditya Widaryono¹, Fatimah Maria Tutjodih², Fella Hartono Koerniadi³

¹ PPDGS Periodontologi Universitas Indonesia

² Staf Pengajar Departemen Periodontia Universitas Indonesia

ABSTRACT

Background: Periodontitis is a multifactorial infection disease. Irrigens exist in orthodontic treatment is a possible contributing factor in the severity of the disease. Inappropriate elastomeric elastics technique utilizing orthodontic elastics can lead to elastic slippage into subgingival area and severe periodontium injury. **Objective:** This case report describes periodontal management to overcome tissue damage as a result of inappropriate elastic utilization. **Case and management:** Thirteen-year-old female case with anterior tooth mobility at the chief complaint. Orthodontic treatment using orthodontic elastic was conducted one year ago to close central diastema. The elastic slipped into subgingival area, attachment loss on teeth 11 and 21 reaches 11mm. The elastic suspended was found left in the apical region. Initial treatment was done before any surgical intervention. These dimensional radiographs revealed two-walled angular bone defects at the distal side of central incisor. Split fixation immobilized the teeth during surgery and healing. Flap elevation reveals slipped elastic at the apical third and damage caused by it. Elastic and granulation tissue was removed. Guided tissue regeneration procedure with β -TCP particles and barrier membranes was performed in the defects. Chlorhexidine mouthwash, analgesic and antibiotics were given for five days. Sutures were removed after two weeks. After 6-month control, bone recession developed on the distobuccal without pocket, meaning there is a firm clinical attachment gain on the distal side. Radiographs showed bone regeneration in the defect area. No mobility was observed after split removal. **Conclusion:** Local factors identification is a crucial step in periodontal treatment. Uncontrolled orthodontic mechanics can act as a local contributing factor for periodontal disease.

Keywords: periodontitis, orthodontic elastic, angular bone defect, guided tissue regeneration

PENDAHULUAN

Periodontitis didefinisikan sebagai penyakit peradangan pada jaringan penyangga gigi yang disebabkan oleh kelompok mikroorganisme spesifik. Penyakit ini menyebabkan kerusakan progresif dari jaringan penyangga gigi termasuk ligamen periodontal, tulang alveolar serta kehilangan perlekatan jaringan dengan terbentaknya pokor periodontal, resesi gingiva atau keduanya.¹ Plak bakteri merupakan agen yang menginisiasi proses peradangan periodontium dan berperan dalam kerusakan jaringan. Semua keadaan yang memfasilitasi akumulasi plak atau menghambat pembersihan plak dapat menjadi faktor lokal yang berkontribusi pada keparahan penyakit

periodontal.¹

Faktor irrogentik merupakan salah satu hal yang dapat berperan sebagai faktor lokal yang memperberat penyakit. Salah satu kejadian irrogentik periodontal adalah terjadinya impaksi benda asing ke dalam periodontium. Kecurigaan impaksi benda asing meningkat apabila proses peradangan terjadi pada daerah tertentu dan daerah tersebut tidak responsif pada perawatan awal.²

Elastik masih bisa digunakan sebagai salah satu modalitas perawatan ortodonti. Elastik digunakan dalam kasus berdistansia, distansia dan gigitan silang. Pada kasus distansia sentral, elastik sering digunakan secara tidak tepat. Elastik dipasang melingkari kedua

gigi dengan distensi sentral dengan harapan terjadi rekresi untuk menutup distensi.⁴ Elastik memiliki kecenderungan untuk tergelincir ke bagian atas yang lebih mumpuni. Saat elastik tergelincir masuk ke gusi apikal, maka elastik akan menjadi benda asing yang memicu keradangan jaringan di sepanjang jalur pergerakannya.⁴⁻⁶ Penggunaan elastik ortodontik yang kurang tepat dan tidak terkontrol dapat mengarah pada kegoyangan atau bahkan ekfoliasi gigi dari soket. Ekfoliasi karena kerusakan periodontal oleh impaksi elastik ini disebut sebagai "bleeding extraction".⁷

Perawatan untuk kondisi tersebut meliputi imobilisasi gigi dengan *split*, bedah periodontal, aplikasi bone graft, pengusutan elastik yang terjebak dan intus gigi yang terlibat dengan piranti ortodontik. Perawatan endodontik juga dapat saja dilaksanakan tergantung dari status pulpa pada gigi yang mengalami kerusakan.⁸

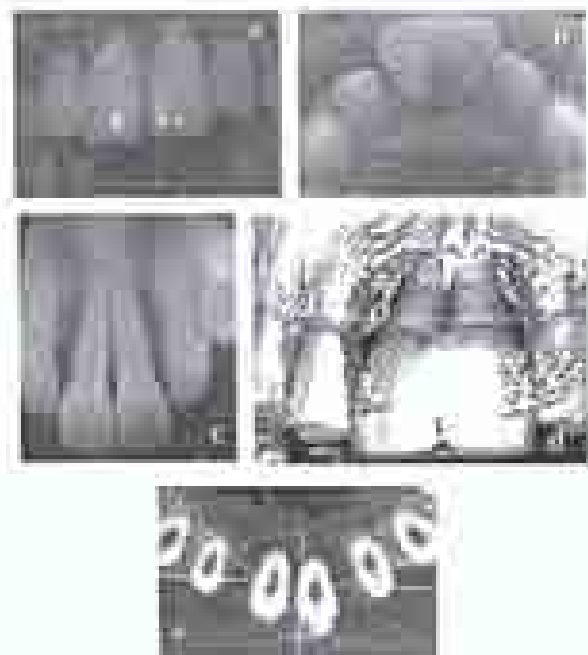
Laporan kasus berikut akan memperlihatkan akibat dari penggunaan elastik ortodontik yang tidak tepat dalam usaha menutup distensi sentral. Laporan ini juga akan menjelaskan prosedur yang telah dilakukan dalam upaya mempertahankan gigi tersebut.

LAPORAN KASUS

Pasien wanita 13 tahun datang ke RSKGM FKQ UI dengan keluhan kegoyangan pada kedua insisif sentral rahang atas dan gusi mudah berdarah di sekitar gigi tersebut. Satu tahun sebelum datang ke RSKGM pasien datang ke dokter gigi untuk konsultasi perihal penutupan distensi sentral. Elastik akhirnya dipasang melingkari kedua gigi insisif sentral dengan tujuan menutup distensi tersebut. Satu tahun setelah pemasangan elastik, distensi telah rapat, namun pasien mengalami pembengkakan gingiva dan rasa nyeri pada gigi tersebut. Pasien juga mendapat keluhan elastik yang dipasang satu bulan lalu mulai hilang. Menurut pasien, dokter gigi pertama telah mengurusi karat tersebut dan pasien diberikan anti-nyeri serta antibiotika untuk satu minggu. Pembengkakan dan rasa sakit berkurang hilang, namun setelah dua bulan pasien merasakan gigi tersebut telah bergetas posisi. Pasien akhirnya berkonsultasi dengan ortodontik. Ortodontis mendapati kegoyangan pada gigi tersebut, sehingga pasien dikirim ke periodontis dan dilakukan *gumming*. Pasien bermaksud ke dokter gigi spesialis bedah mulut dan disarankan untuk bedah sangkok tulang, namun saat itu pasien menolak. Sembulan bulat kemudian pasien datang ke RSKGM FKQ UI. Pada pemeriksaan klinis gigi 11 dan 21 tampak ekstensi distensi sentral dan hilangnya mukosa yang

mengarah ke distobokal (gambar 1.a,b). Pada perikam perikam mandibula didapatkan bloking pada gigi 11 dan 21. Kehilangan pelekatan karies pada gigi 11 dan 21 mencapai 1mm pada sisi distal. Radiografi periapikal menunjukkan kavitasitas tubus apikal pada sisi distal gigi 11 dan 21 mencapai sepertiga apikal dengan bagian apeks gigi yang semakin rapuh (gambar 1.c) *Cone Beam Computed Tomography* (gambar 1.d) menunjukkan defek tulang dan dinding pada sisi distal insisif sentral. Berdasarkan riwayat perawatan pasien, elastik diduga masih tertinggal pada daerah apikal.

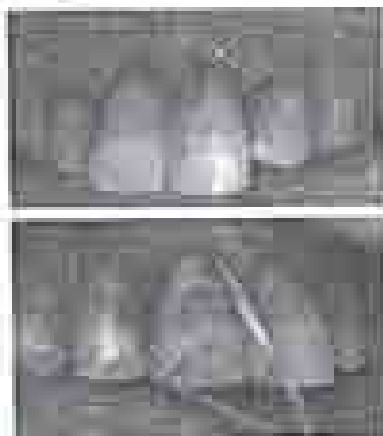
Rencana perawatan meliputi terapi awal, terapi bedah, terapi rekonstruksi dan terapi pemeliharaan. Pada terapi awal dilakukan kontrol oral hygiene, pengusutan selektif gigi 11 dan 21, serta pemasangan *split* sebagai penutup bedah dan membantu penyembuhan pasien bedah. Bedah flap periodontal dilaksanakan untuk mengakses daerah apikal, membuang elastik yang tertinggal dan melakukan *Guided Tissue Regeneration (GTR)* dengan partikel bone graft β -TCP dan *barrier membrane*. Terapi ortodontik untuk memperbaiki posisi gigi dilaksanakan setelah tercapai kondisi penyembuhan secara klinis dan radiografis. Bedah tulang kedua dilaksanakan setelah terapi ortodontik selesai untuk mengatasi resesi gingiva yang diperkirakan akan terjadi.



Gambar 1. Ekstensi distal pasien dengan gigi yang kontrol (a) dan keluhan mandibula mengarah ke distal (b) Kavitasitas tubus apikal mencapai sepertiga apikal (c) Radiografi 3 dimensi menunjukkan defek tulang dinding pada sisi distal (d)

Prosedur bedah

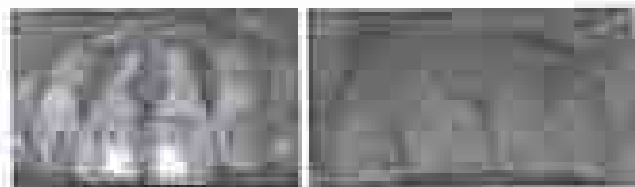
Anestesi lokal infiltrasi dengan meperivacain (scandent 2%) dilakukan pada sisi bukal dan palatal regio anterior atas. Pada sisi bukal dilakukan insisi siliaris ketebalan penuh dengan scalpel IS, mulai distal 12 hingga distal 22. Insisi vertikal hingga mucogingival junction dibuat pada low angle distal gigi 12 dan 22 (gambar 2.a). Pada sisi palatal insisi siliaris ketebalan penuh dilakukan pada gigi 12 hingga 22. Pada elevasi flap tampak elastisitas osseous yang rusak pada bagian apikal dan kerusakan tulang siliaris yang terjadi (gambar 2.b). Elastik diambil dan elevasi flap dilanjutkan hingga mendapatkan batas tulang sehat. Jaringan granulasi dihilangkan menggunakan kuret Gracey dan Jovan hingga mendapatkan permukaan tulang alveolar yang beruh (gambar 6). Irigasi saline steril dan posidon sodin dilakukan bergantian selama proses pembersihan jaringan granulasi.



Gambar 2. Desain flap dan insisi pada sisi bukal (a) Elastik yang digunakan setelah elevasi flap (b)

Setelah granulasi dibersihkan, tempok defek tulang dia drilling (gambar 3.a). Permukaan GTR dengan partikel graft β -TCP(Ossif) dan barrier membrane (Proguide) dilakukan dalam usaha meminimalkan kembali periodontium yang telah rusak karena proses penyakit. Selapis barrier membrane disiapkan pada flap palatal sebelum penempatan partikel graft. Insisi periosteal dilakukan pada flap bukal hingga mendapatkan penutupan flap yang bebas tarikan. Partikel graft dibasahi dengan saline steril untuk mempermudah aplikasi. Partikel graft kemudian ditempatkan hingga batas sejajar dengan tulang alveolar yang masih ada (gambar 3.b). Barrier membrane dibentuk sedemikian rupa untuk mendapatkan adaptasi yang baik hingga menutupi seluruh bagian graft dan sedikit bagian

tulang sehat (gambar 4.a). Flap dibentulkan hingga mendapatkan penutupan primer pada membran dan graft. Dobupan jahitan intrasingkal digunakan untuk memfiksasi penutupan flap (gambar 3.b). Medikasi antijeri dan antibiotik diberikan untuk lima hari dan pasien dijadwalkan untuk kontrol dalam 2 minggu. Penyembuhan berjalan dengan baik dan jahitan dijadwalkan dilepas pada saat kontrol dan minggu pasca bedah.

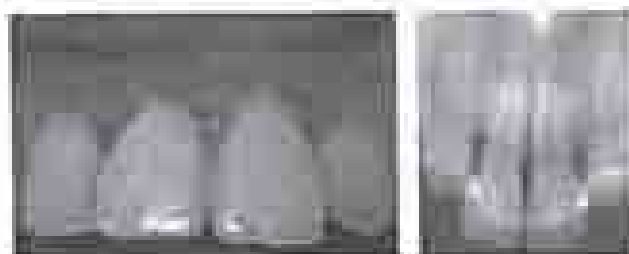


Gambar 3. Defek tulang setelah granulasi dibersihkan (a) Aplikasi graft β -TCP (b)



Gambar 4. Aplikasi barrier membrane menutupi daerah graft (a) penjahitan untuk mendapatkan primary closure (b)

Pada kontrol 1 bulan pasca bedah didapatkan hiperemia pada papila interdental dengan sedikit plak terakumulasi pada daerah tersebut. Pada gigi 11 dan 21 mulai ditemukan resesi pada sisi bukal dan distal. Radiografi perapikal menunjukkan partikel graft masih terdapat pada daerah defek tulang dengan kepadatan trabekula yang berbeda dengan tulang alveolar pada daerah yang lebih apikal.



Gambar 5. Kontrol 1 bulan pasca bedah (a) dan radiografi (b)

Pada kontrol 6 bulan pasca bedah, tempok resesi = 3 mm pada sisi bukal dan distal gigi 11 dan 21 (gambar 6.a,b). Pada radiografi tampak bagian graft mulai memiliki kepadatan yang hampir menyamai trabekula tulang dan sedikit mengisi graft pada

gigi dengan disertakan semisal dengan bantuan jejari meluas untuk menutup distensi.⁴ Elastik memiliki kecenderungan untuk tergelincir ke bagian atas yang lebih mengeras. Saat elastik tergelincir masuk ke arah apikal, maka elastik akan menjadi benda asing yang memicu kerusakan jaringan di sepanjang jalur pergerakannya.⁵⁻⁷ Penggunaan elastik ortodonti yang kurang tepat dan tidak terkontrol dapat mengarah pada kegoyangan atau bahkan ekstrusi gigi dan soket. Efek dari semua kerusakan periodontal oleh implan elastik ini disebut sebagai "invalued multiplier".⁸

Perawatan untuk kondisi tersebut meliputi immobilisasi gigi dengan splint, bedah periodontal, aplikasi bone graft, penambatan elastik yang sejajar dan intrusi gigi yang terbitot dengan piram ortodonti. Perawatan ortodontik juga dapat saja diindikasikan tergantung dari status pulpa pada gigi yang mengalami kerusakan.⁹

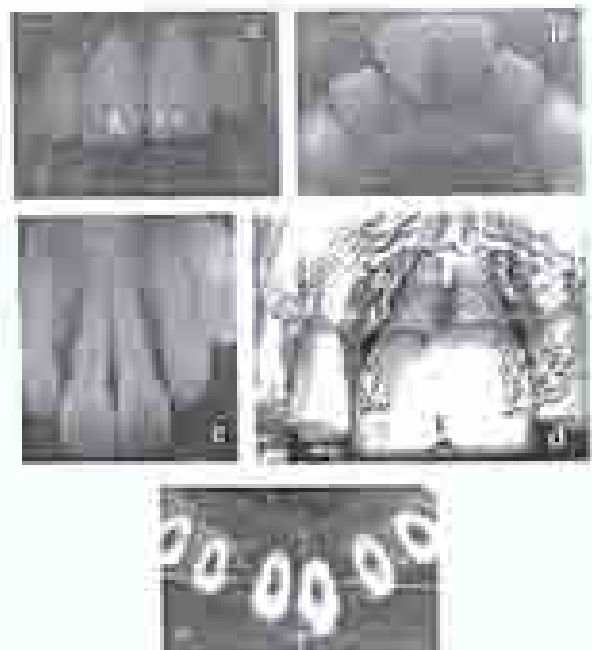
Laporan kasus berikut akan melaporkan akibat dari penggunaan elastik ortodonti yang tidak tepat dalam usaha menutup distensi semisal. Laporan ini juga akan menjelaskan prosedur yang telah dilakukan dalam upaya mempertahankan gigi tersebut.

LAPORAN KASUS

Pasien wanita 13 tahun datang ke RSKGM FKU UI dengan keluhan kegoyangan pada kedua insial semisal rahang atas dan gigi sudah berdarah di sekitar gigi tersebut. Satu tahun sebelum datang ke RSKGM pasien datang ke dokter gigi untuk konsultasi perihal penutupan distensi semisal. Elastik akhirnya dipasang melingkari kedua gigi insial semisal dengan tujuan menutup distensi tersebut. Satu bulan setelah pemasangan elastik, distensi telah rapat, namun pasien mengalami pembengkakan gingiva dan rasa nyeri pada gigi tersebut. Pasien juga mendapat bahwa elastik yang dipasang satu bulan lalu telah hilang. Menurut pasien, dokter gigi pertama telah mengambil kawat tersebut dan pasien diberikan anti nyeri serta antibiotika untuk satu minggu. Pembengkakan dan rasa sakit berkurang hilang, namun setelah dua bulan pasien merasakan gigi tersebut telah berubah posisi. Pasien akhirnya berkonsultasi dengan ortodontia. Ortodontia mendapat kegoyangan pada gigi tersebut, sehingga pasien dikirim ke periodontis dan dilakukan splinting. Pasien berminat ke dokter gigi spesialis bedah mulut dan disaranakan semisal bedah cangkok tulang, namun saat itu pasien menolak. Sembilan bulan kemudian pasien datang ke RSKGM FKU UI. Pada pemeriksaan klinis gigi 11 dan 21 tampak

mengarah ke distobukal (gambar 1.a,b). Pada pemeriksaan mandibula didapatkan bloking pada gigi 11 dan 21. Kehilangan perlekatan klinis pada gigi 11 dan 21 mencapai 1mm pada sisi distal. Radiografi periapikal menunjukkan letakkan tulang sngular pada sisi distal gigi 11 dan 21 menutupi sepertiga apikal dengan bagian apeks gigi yang seolah-olah rapuh (gambar 1.c). *Cone Beam Computed Tomography* (gambar 1.d,e) menunjukkan defek tulang dan dinding pada sisi distal insial semisal. Berdasarkan riwayat perawatan pasien, elastik diduga masih tertinggal pada daerah apikal.

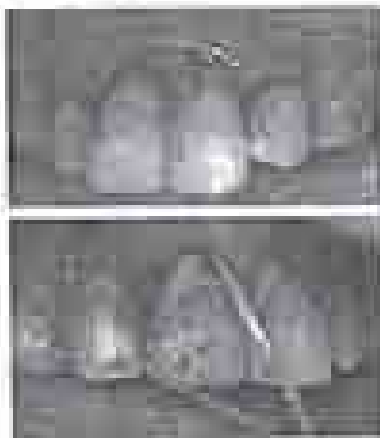
Rencana perawatan meliputi terapi insial, terapi bedah, terapi rekonstruksi dan terapi pemeliharaan. Pada terapi insial dilakukan *control oral hygiene*, pengusutan selektif gigi 11 dan 21, serta pemasangan splint sebagai pengganti bedah dan membantu penyembuhan pada bedah. Bedah flap periodontal direncanakan untuk mengurangi daerah apikal, menghilangkan elastik yang tertinggal dan melakukan *Grafted Tissue Regeneration (GTR)* dengan partikel bone graft β -TCP dan barrier membrane. Terapi ortodonti untuk memperbaiki posisi gigi direncanakan setelah tahap kedua penyembuhan secara klinis dan radiografis. Bedah tahap kedua direncanakan setelah terapi ortodonti selesai untuk mengatasi resesi gingiva yang diperkirakan akan terjadi.



Gambar 1. Kondisi awal pasien dengan gigi yang elastis (a) dan terlihat maloklusi menutup ke distal (b). Kondisi tulang sngular menutupi sepertiga apikal (c). Radiografi 3 dimensi menunjukkan defek tulang 2 dinding pada sisi distal (d,e)

Prosedur bedah

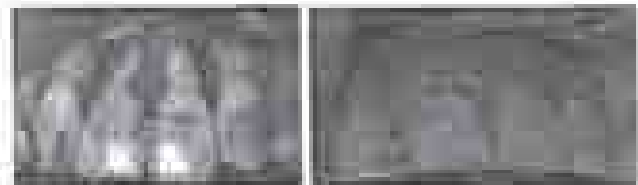
Anestesi lokal infiltrasi dengan meprivalium (Scandont 2%) dilakukan pada sisi bukal dan palatal region anterior atas. Pada sisi bukal dilakukan insisi sulcular ketebalan penuh dengan scapel 15c, mulai distal 12 hingga distal 22. Insisi vertikal hingga mucogingival junction dibuat pada *line angle* distal gigi 12 dan 22 (gambar 2a). Pada sisi palatal insisi sulcular ketebalan penuh dilakukan pada gigi 12 hingga 22. Pada elevasi flap tampak elastik ostodent yang masuk pada bagian apikal dan kevakuman tulang angular yang terjadi (gambar 2b). Plastik diambil dan elevasi flap dilonggarkan hingga mendapatkan batas tulang sehat. Jaringan gigitan dibersihkan menggunakan kuret. *Gracey* dan *Lam* hingga mendapatkan permukaan tulang alveolar yang bersih (gambar 3). Irigasi saline steril dan povidon iodine dilakukan bergantian selama proses pembersihan jaringan granulasi.



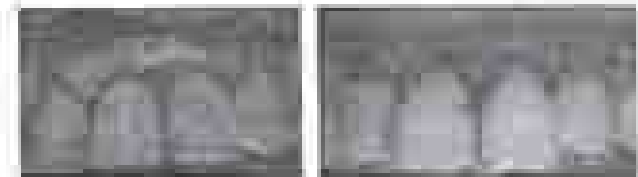
Gambar 2. Elevasi flap dan insisi pada sisi bukal (a) Insisi yang dilakukan setelah elevasi flap (b)

Setelah granulasi dibersihkan, tampak defek tulang dan dindang (gambar 3a). Prosedur GTR dengan partikel graft β -TCP (Ossif) dan barrier membrane (Progisel) dilakukan dalam usaha menumbuhkan kembali periodontium yang telah rusak karena proses penyakit. Selapis barrier membrane disiapkan pada flap palatal sebagai penutupan partikel graft. Insisi pericostal dilakukan pada flap bukal hingga mendapatkan penutupan flap yang bebas tertekan. Partikel graft ditusuk dengan saline steril untuk mempermudah aplikasi. Partikel graft kemudian ditempatkan hingga batas sejajar dengan tulang alveolar yang masih ada (gambar 3b). Barrier membrane dibentol sedemikian rupa untuk mendapatkan adaptasi yang baik hingga menutupi seluruh bagian graft dan sedikit bagian

tulang sehat (gambar 4a). Flap dikembalikan hingga mendapatkan penutupan primer pada membran dan graft. Jalitan *microscal* digunakan untuk memfiksasi perimpor flap (gambar 4b). Medikasi antiseptik dan antibiotik diberikan untuk lima hari dan pasien dijadwalkan untuk kontrol dalam 2 minggu. Penyembuhan berjalan dengan baik dan jalitan dijadwalkan dilepas pada saat kontrol dua minggu pasca bedah.

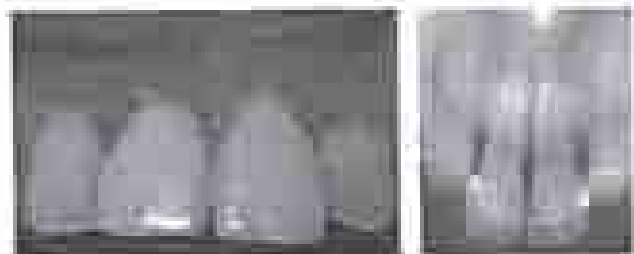


Gambar 3. Defek tulang setelah granulasi dibersihkan (a) Aplikasi graft β -TCP (b)



Gambar 4. Aplikasi barrier membran menutupi daerah graft (a) penyulutan untuk mendapatkan primary closure (b)

Pada kontrol 1 bulan pasca bedah didapatkan hiperemia pada papila interdental dengan sedikit plak terakumulasi pada daerah tersebut. Pada gigi 11 dan 21 mulai ditemukan resesi pada sisi bukal dan distal. Radiografi postapikal menunjukkan partikel graft masih terdapat pada daerah defek tulang dengan kepadatan trabekula yang berbeda dengan tulang alveolar pada daerah yang lebih apikal.



Gambar 5. Kontrol 1 bulan pasca bedah (a) dan radiografi (b)

Pada kontrol 6 bulan pasca bedah, tingkat resesi = 3 mm pada sisi bukal dan distal gigi 11 dan 21 (gambar 6.a,b). Pada radiografi tampak bagian graft mulai memiliki kepadatan yang hampir menyempati trabekula tulang dan sedikit mengisi graft pada

gigi dengan diastema sentral dengan harapan terjadi mekanisme untuk menutup diastema.⁴ Elastik memiliki keandalan yang baik terhadap ke bagian akar yang lebih mengeras. Saat elastik tergelincir masuk ke arah apikal, maka elastik akan menjadi benda asing yang memicu kerusakan jaringan di sepanjang jalur pergerakannya.¹⁻⁴ Penggunaan elastik ortodontik yang kurang tepat dan tidak terkontrol dapat mengarah pada kegoyangan atau bahkan abradasi gigi dan soket. Efeknya karena kerusakan periodontal oleh implan masuk ini disebut sebagai "bleeding massive".⁴

Perawatan untuk kondisi tersebut meliputi imobilisasi gigi dengan apikal, bedah periodontal, aplikasi bone graft, pengalihan elastik yang terjerak dan instruksi gigi yang related dengan piranti ortodontik. Perawatan endodontik juga dapat saja dilaksanakan tergantung dari status pulpa pada gigi yang mengalami kerusakan.⁵

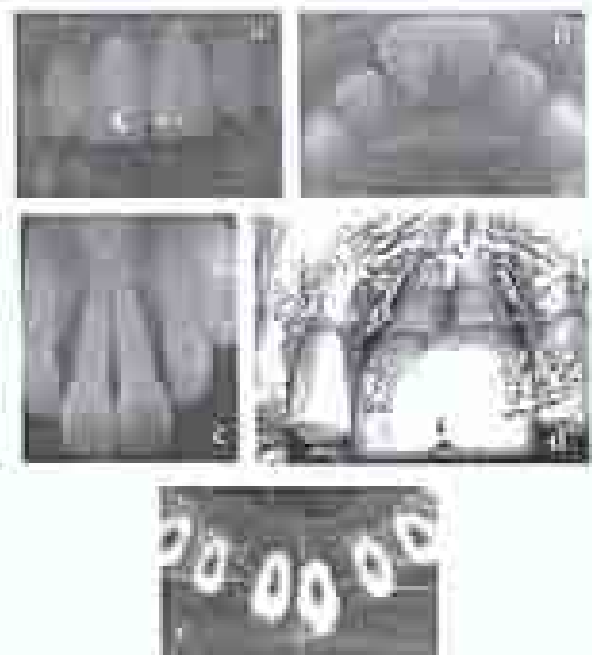
Laporan kasus berikut akan memaparkan akibat dari penggunaan elastik ortodontik yang tidak tepat dalam usaha menutup diastema sentral. Laporan ini juga akan menyebutkan prosedur yang telah dilakukan dalam upaya memperbaiki gigi tersebut.

LAPORAN KASUS

Pasien wanita 13 tahun datang ke RSKGM FKG UI dengan keluhan kegoyangan pada kedua insisif sentral taring atas dan gigi rahang di sekitar gigi tersebut. Satu tahun sebelum datang ke RSKGM pasien datang ke dokter gigi untuk konsultasi perihal penutupan diastema sentral. Elastik akhirnya dipasang melingkari kedua gigi insisif sentral dengan tujuan menutup diastema tersebut. Satu bulan setelah pemasangan elastik, diastema telah rapat, namun pasien mengalami pembengkakan gingiva dan rasa nyeri pada gigi tersebut. Pasien juga menyadari bahwa elastik yang dipasang satu bulan lalu telah hilang. Menurut pasien, dokter gigi pertama telah mengontrol karet tersebut dan pasien diberikan anti nyeri serta antibiotika untuk satu minggu. Pembengkakan dan rasa sakit semakin hilang, namun setelah dua bulan pasien merasakan gigi tersebut telah bergeser posisi. Pasien akhirnya berkonsultasi dengan ortodontis. Ortodontis mendapatkan kegoyangan pada gigi tersebut sehingga pasien dikirim ke periodontis dan dilakukan scaling. Pasien berminat ke dokter gigi spesialis bedah mulut dan disarankan untuk bedah angkat tulang, namun saat itu pasien menolak. Sembilan bulan kemudian pasien datang ke RSKGM FKG UI. Pada pemeriksaan klinis gigi 11 dan 21 tampak diastema dengan sentral dan insisif maksila yang

mengarah ke distobokel (gambar 1.a,b). Pada gerakan protuse insisibula didapatkan bloking pada gigi 11 dan 21. Kehilangan perlekatan klinis pada gigi 11 dan 21 mencapai 11mm pada sisi distal. Radiografi periapikal menunjukkan ketiadaan tulang sudut pada sisi distal gigi 11 dan 21 mencapai sepertiga apikal dengan bagian apikal gigi yang semakin rapuh (gambar 1.c). Cone Beam Computed Tomography (gambar 1.d,e) menunjukkan defek tulang dan dinding pada sisi distal insisif sentral. Berdasarkan riwayat perawatan pasien, elastik diduga masih tertinggal pada daerah apikal.

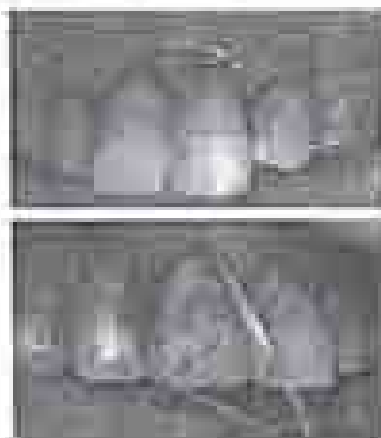
Rencana perawatan meliputi terapi sanasi, terapi bedah, terapi rekonstruksi dan terapi pemeliharaan. Pada terapi awal dilakukan kontrol oral hygiene, pengalihan selektif gigi 11 dan 21, serta pemasangan quipr sebagai persiapan bedah dan membantu penyembuhan pasca bedah. Bedah flap periodontal direncanakan untuk mengakses daerah apikal, mengeluarkan elastik yang tertinggal dan melakukan Guided Tissue Regeneration (GTR) dengan partikel bone graft β -TCP dan barrier membrane. Terapi ortodontik untuk memperbaiki posisi gigi direncanakan setelah tampak tanda penyembuhan secara klinis dan radiografi. Bedah tahap kedua direncanakan setelah terapi ortodontik selesai untuk mengatasi mesial gingiva yang diperkirakan akan terjadi.



Gambar 1. Kondisi awal pasien dengan gigi yang ekstrusi (a) dan angulasi maksila mengarah ke distal (b). Kerusakan tulang sudut mencapai sepertiga apikal (c). Radiografi 3 dimensi menunjukkan defek tulang dinding pada sisi distal (d,e)

Prosedur bedah

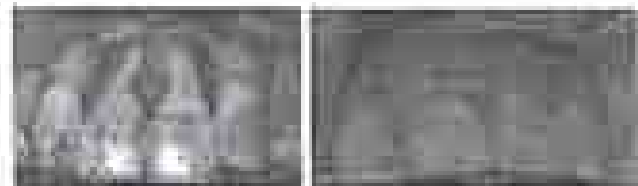
Anestesi lokal infiltrasi dengan nortivokain (Scandimol 2%) dilakukan pada sisi bukal dan palatal regio anterior atas. Pada sisi bukal dilakukan insisi sulkus ketebalan penuh dengan scalpel (5, mulai distal 12 hingga distal 22. Insisi vertikal hingga *intercristal junction* dibuat pada *line angle* distal gigi 12 dan 22 (gambar 2.a). Pada sisi palatal insisi sulkus ketebalan penuh dilakukan pada gigi 12 hingga 22. Pada elevasi flap tercapai elastik retokoni yang masuk pada bagian apikal dan kerangka tulang angular yang terjahat (gambar 2.b). Elastik diambil dan elevasi flap dilanjutkan hingga mendapatkan batas tulang sehat. Jaringan granulasi dihilangkan menggunakan kuret *Grossy* dan *Luxul* hingga mendapatkan permukaan tulang alveolar yang bersih (gambar 6). Ligasi silet steril dan povidon iodine dilakukan begantian selama proses pembersihan jaringan granulasi.



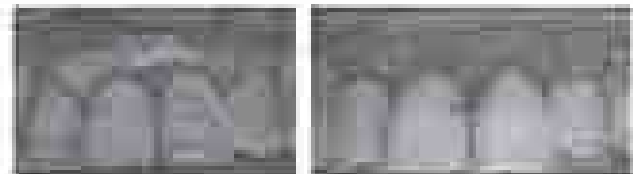
Gambar 2. Desain flap dan insisi pada sisi bukal (a) Elastik yang diterapkan setelah elevasi flap (b)

Setelah granulasi dibersihkan, tampak defek tulang dan dinding (gambar 3.a). Prosedur GTX dengan partikel graft β -TCP(Dasil) dan barrier membrane (Proguide) dilakukan dalam usaha membebaskan kembali periodontium yang telah rusak proses penyakit. Selapis barrier membrane disiapkan pada flap palatal sebelum penempatan partikel graft Insisi perimukosa dilakukan pada flap bukal hingga mendapatkan penutupan flap yang bebas tarikan. Partikel graft dibasahi dengan saline steril untuk mempermudah aplikasi. Partikel graft kemudian ditempatkan hingga batas sejajar dengan tulang alveolar yang masih ada (gambar 3.b). Barrier membrane dibentuk sedemikian rupa untuk mendapatkan adaptasi yang baik hingga menutupi seluruh bagian graft dan sedikit bagian

tulang sehat (gambar 4.a). Flap dikembalikan hingga mendapatkan penutupan primer pada membran dan graft. Detapan jahitan *interrupted* digunakan untuk memfiksasi penutupan flap (gambar 3.b). Modifikasi antiseptik dan antibiotik diberikan untuk lima hari dan pasien dijadwalkan untuk kontrol dalam 2 minggu. Penyembuhan berjalan dengan baik dan jahitan dijadwalkan dilepas pada saat kontrol dua minggu pasca bedah.

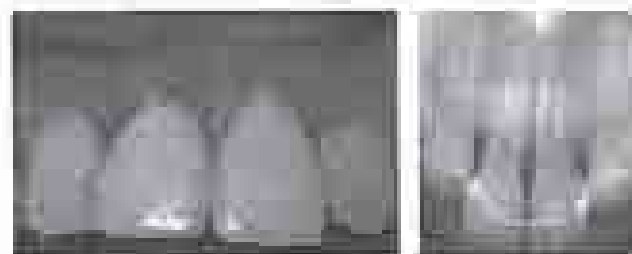


Gambar 3. Defek tulang setelah granulasi dibersihkan (a) Aplikasi graft β -TCP (b)



Gambar 4. Aplikasi barrier membrane menutupi daerah graft (a) pengalihan untuk mendapatkan primary closure (b)

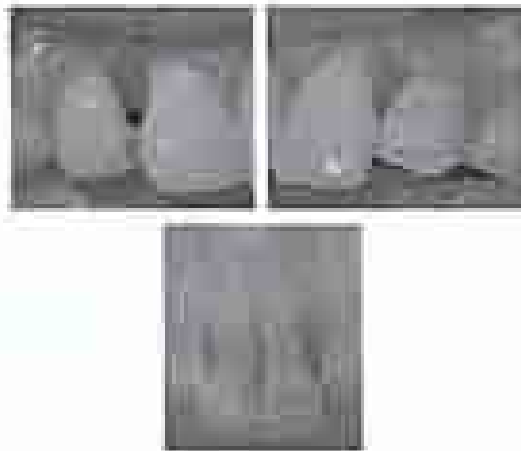
Pada kontrol 1 bulan pasca bedah didapatkan hiperemia pada papila interdental dengan sedikit plak akumulasi pada daerah tersebut. Pada gigi 11 dan 21 mulai ditemukan resesi pada sisi bukal dan distal. Radiografi periapikal menunjukkan partikel graft mulai terdapat pada daerah defek tulang dengan kepadatan trabekula yang berbeda dengan tulang alveolar pada daerah yang lebih apikal.



Gambar 5. Kontrol 1 bulan pasca bedah (a) dan radiografi (b)

Pada kontrol 6 bulan pasca bedah, tampak resesi = 3 mm pada sisi bukal dan distal gigi 11 dan 21 (gambar 6.a,b). Pada radiografi tampak bagian graft mulai memiliki kepadatan yang hampir menyertupi trabekula tulang dan sedikit resepsi graft pada

dental 11. Gingiva tampak sedikit kemerahan dengan kedalaman probing 2 mm pada semua sisi. Kondisi ini berarti terdapat penumbuhan polikelian klinis sebesar 6 mm pada sisi distal gigi 11 dan 21. Pasien kemudian dirujuk kepada ortodontia untuk memperbaiki posisi giginya serta kemungkinannya untuk melokasikan gerakan intrusi pada gigi 11 dan 21.



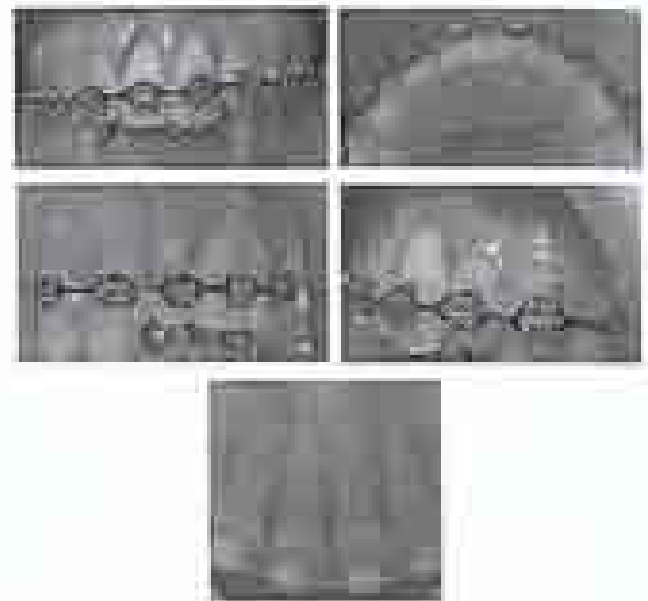
Gambar 6. Kontrol 6 bulan pasca bedah tampak resesi pada sisi distal dan bukal (a dan b) radiografi pada kontrol 6 bulan (c)

Perawatan ortodonti telah mulai dilakukan pada rahang bawah. Spiner kawat pada daerah anterior atas kemudian di lepas (gambar 7.a,b) agar perawatan ortodonti rahang atas dapat dimulai. Pada saat spiner dilepas tampak resesi gingiva = 3 mm, kemerahan gingiva tampak minimal dan tidak terdapat kegoyangan pada gigi 11 dan 21.



Gambar 7. Spiner telah dilepas dan ortodontia telah memulai pemusnahan piramit ortodontia di rahang bawah, resesi tidak bertambah (a dan b) Radiografi pada saat spiner akan di lepas (c)

Pada kontrol 15 bulan pasca bedah tampak piramit ortodontia yang sudah dipasang pada rahang atas. Perawatan ortodontia pada rahang atas telah berjalan selama 4 bulan dan posisi geligi rahang atas tampak dalam sumbu yang baik (gambar 8.a,b). Gerakan intrusi pada gigi 11 dan 21 sudah mulai dilakukan dan pada gambaran radiografi tampak mulai terdapat jarak antara kedua ujung akar dan partikel graft pada daerah defek yang sudah menyerapnya gambaran trabekula tulang alveolar (gambar 8.c). Saat ini perawatan ortodontia masih dilakukan dan bila diperlukan, bedah maksillojawa akan mungkin saja direncanakan setelah perawatan ortodontia selesai.



Gambar 8. Kontrol 15 bulan pasca bedah dan gerakan intrusi sudah mulai dilakukan (a dan b) Resesi pada gigi 11 dan 21 tampak berkurang serta papila interdental mulai ternai pada sisi distal 11 dan 21 (c dan d) Kondisi sekitar tampak membaik dan angulasi kedua insisi awal tampak lebih baik. (e)

PEMBAHASAN

Ulkus yang tergelincir masuk dalam sulkus gingiva tidak dapat terdeteksi secara radiografi maupun dibedakan dari jaringan sekitar pada saat probing.⁴ Gejala klinis berupa peradangan periodontal, nekrosis, defek tulang lokal, kegoyangan gigi dan nyeri pada gigi yang terlibat dapat menjadi petunjuk adanya benda asing dalam sulkus.⁵ Anamnesis pasien perihal perjalanan penyakit dan riwayat perawatan secara mendalam akan sangat membantu dalam identifikasi faktor lokal yang memperburuk

periodontitis. Pada kasus diatas elastik merupakan faktor lokal penyebab kerusakan periodontium. Elastik dapat menyebabkan cedera langsung pada periodontium, dan berperan sebagai faktor sistemik plak.¹⁴

Defek periodontal dalam kasus ini dilakukan untuk mengkosongkan tulang hingga daerah apikal dan menghilangkan elastik yang terjebak. Pembentukan granulasi dilakukan untuk mendapatkan permukaan tulang alveolar yang bersih tapi prosedur Guided Tissue Regeneration. Sel-sel ligamen periodontal, amoksis dan amocetobias memiliki potensi regeneratif pada daerah defek.⁵ GTR memiliki konsep memandu pertumbuhan sel-sel keratin dengan penggunaan barrier membrane yang membatasi pertumbuhan sel epitel memasuki daerah defek. Sel epitel memiliki kecepatan migrasi 10 kali lebih cepat dari pada sel periodontal lain, karena itu epitel perlu dilindungi untuk memasuki daerah defek agar memberi kesempatan sel-sel dari ligamen periodontal untuk tumbuh.^{15,16}

Wang dan Bayapati menyuarakan 4 faktor penting untuk mendapatkan regenerasi yang terprediksi. Prinsip tersebut adalah *primary wound closure, angiogenesis, space maintenance, stability of the wound*. Penyembuhan memiliki 2 metode dasar dalam prosesnya, yaitu penyembuhan primer dan sekunder. Pada penyembuhan primer tepian luka bertemu dan tidak ada jarak antara tepian tersebut. Pada GTR penutupan luka primer diperlukan untuk melindungi daerah penyembuhan dari paparan bakteri dan gangguan mekanis.¹⁷ Angiogenesis adalah proses biologi dimana terdapat pembentukan pembuluh darah baru yang merupakan cabang dari pembuluh darah yang telah ada. Pada GTR angiogenesis merupakan sumber nutrisi dan sel-sel punca mesenkim yang lebih akan tumbuh pada daerah defek.¹⁸ *Space maintenance* adalah keadaan dimana terbentuk ruang dimana jaringan periodontal akan tumbuh. Hal ini didapatkan dari penggunaan bone graft, membran yang lebih kaku atau bahkan tulang alveolar dalam kasus defek infrahori.¹⁹ Stabilitas bekuan darah memiliki peran penting dalam regenerasi. Jaringan fibrin pada bekuan darah akan berfungsi sebagai matriks sementara yang memungkinkan migrasi sel dari dinding tulang menuju daerah defek. Gangguan pada bekuan darah akan mengganggu proses regenerasi.²¹

Defek infrabona yang direseksi dalam laporan kasus ini memiliki prognosis baik dalam prosedur GTR. Bekuan defek infrabona, terutama dengan tipe

dinding, memungkinkan stabilitasi bekuan darah dan memungkinkan angiogenesis serta migrasi sel punca dari dinding tulang lateral.²⁰ Prosedur GTR dilakukan dengan menggunakan partikel β -TCP hingga batas tertinggi tulang alveolar. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan vitalitas yang cukup pada daerah defek dan mencegah traksi flap yang dapat meningkatkan risiko kegagalan GTR.² Daerah defek kemudian ditutupi dengan barrier membrane, sesuai prinsip GTR, aplikasi ini bertujuan mencegah infiltrasi epitel dan menjaga rangsangan untuk terjadinya regenerasi. Partikel β -TCP akan terosotifasi penuh dalam 6-12 bulan dan digantikan oleh tulang vital dengan struktur histologi yang serupa.²¹

Namam dik. dalam sebuah laporan kasus melakukan prosedur GTX dan gerakan intrusi pada gigi yang mengalami kerusakan periodontal serupa. Setelah 1 tahun, perawatan tersebut menunjukkan pertumbuhan tulang pada daerah defek.²² Hal ini sesuai dengan penelitian Nelson dik. yang menyatakan bahwa regenerasi sementara dan perbaikan jaringan ikat akan terjadi setelah gerakan intrusi ortodonti.²³ Dalam laporan kasus ini gerakan intrusi mulai dilakukan 11 bulan pasca bedah. Ortodonti dilakukan setelah remodeling tulang sudah tampak secara radiografi, kegoyangan gigi tidak tampak dan tidak ada tanda kesedihan. Tampak belum setelah gerakan ortodonti reseksi tampak berkurang dan papila distal gigi 11 dan 21 tampak lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan temuan Re dan Cardopoli yang mendapatkan pengurangan reseksi gingiva pada gigi yang setelah dilakukan gerakan intrusi.^{24,25} Pada kasus ini perawatan ortodonti masih dilakukan oleh ortodontis. Bisa dibuktikan, bedah subgingiva dengan connective tissue graft untuk menutup reseksi direncanakan setelah perawatan ortodonti selesai.

KESIMPULAN

Penggunaan elastik yang kurang tepat memiliki risiko terjadinya kerusakan periodontium yang parah. Elastik yang tergelincir ke daerah subgingiva akan menyebabkan terjadinya kerusakan di sepanjang jalur pegeokannya. Anamnesis pasien perihal perjalanan penyakit dan riwayat perawatannya akan membantu dalam diagnosis. Gambaran radiografi yang sesuai untuk mengetahui bentuk kerusakan tulang akan membantu dalam menentukan prognosis dari gigi yang terlibat. Rencana perawatan yang tepat perlu disusun dengan tujuan agar gigi tersebut memiliki harapan untuk bertahan dan berfungsi dalam tongga mulut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nagy R, Novak MD. Chronic periodontitis. In: Newman M, Takai H, Carranza F, editors. *Carranza's Clinical periodontology*. 9 ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002. p. 388-402.
2. Novak MD. Classification of diseases and conditions affecting the periodontium. In: Newman M, Takai H, Carranza F, editors. *Carranza's Clinical Periodontology*. 9 ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002. p. 64-72.
3. Bookler T, Neuman A. Orthodontic elastic reposition-induced periodontal abscess: A case report. *Case reports in dentistry* 2011.
4. Waggener WF, Ray KD. Bone loss at the permanent dentition as a result of improper orthodontic elastic band use: A case report. *1989;20:653-56*.
5. Olan C, Pelland A. severe bone loss caused by orthodontic rubber band management and follow-up: Report of case. *J Dent Child* 1998;65:23-28.
6. Mousann NA-Q. Orthodontic elastic band-induced periodontitis - A case report. *Saudi Dent J* 2012;24(1):49-53.
7. Radlich M, Galan EA, Zilberman Y. Orthodontic-prosthetic treatment to replace maxillary incisors extruded because of improper use of orthodontic elastics: A case report. *1997;28:241-44*.
8. Alghamdi H, Fozzardie A. Severe gingival recession caused by orthodontic rubber band: A case report *Journal of periodontal implant dent* 2010;2(2):63-67.
9. Hill DB, Hsu Lay W. Periodontal and endodontic regeneration. *J Endod* 2009;35(3):321-28.
10. Melcher A. The repair potential of periodontal tissues. *J Periodontol* 1975;41:256-60.
11. Wiklund U, Polverari G, Xeropoulos A, Stenroos A. Periodontal Wound Healing/Regeneration. In: Scutar A, editor. *Periodontal Regenerative Therapy*. Berlin: Quintessence; 2011. p. 25 - 46.
12. Hsu-Lay W, Boyapati L. "PASS" Principles for periodontal bone regeneration: "PASS", Principles for atraumatic restorative technique Knochingswundregeneration. 2009;19(1):4-17.
13. Heß J, Scutar A. Application of Human Matrix Protein in Infrabony Defect: A biology based regenerative treatment. In: Scutar A, editor. *Periodontal Regenerative Therapy*. Berlin: Quintessence; 2011. p. 99 - 102.
14. Cohen E. Invasive Gynecosurgery Reconstructive Periodontal Surgery. 3 ed. Connecticut: People's Medical; 2009. p. 129-58.
15. Ilrowitz RA, DOD ZM, Furch C, et al. D-Tricalcium Phosphate as Bone Substitue Material: Properties and Clinical Applications. *The International Journal of Dental Implants & Biomaterials* 2009;1(7):2-11.
16. Naji Abu-Aboud N, Edmond C, Hahn T, Nadim M. Combined bone grafting and orthodontic treatment of an atrophic periodontal defect: a case report with clinical corrob. *J Periodontol* 2004;75(2):316-31.
17. Malou B, Aggarwal N, Erikson J, Topp S. New attachment through periodontal treatment and orthodontic intrusion. *Am J Orthod* 1988;94: 104-16.
18. Cardaciopoli D, He S, Corvetti G, Alondo R. Reconstruction of the maxillary midline papilla following a combined orthodontic-periodontic treatment in adult periodontal patients. *J Clin Periodontol* 2004;31:79-84.
19. Ra S, Cardaciopoli D, Alondo R, Corvetti G. Reduction of gingival recession following orthodontic intrusion in periodontally compromised patients. *Orthod Craniofacial Res* 2004;7: 33-39.