

A Simple Way to Splint Teeth : A Case Report

by Agung Krismariono

Submission date: 12-Nov-2019 04:33PM (UTC+0800)

Submission ID: 1212141010

File name: 37_A_Simple_Way_to_Splint_Teeth_A_Case_Report.pdf (534.73K)

Word count: 2132

Character count: 13459

A Simple Way to Splint Teeth : A Case Report

Aulia Damayanti¹, Agung Krismariono²

¹Post Graduate Periodontics Resident, Faculty of Dentistry-Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Departement of Periodontology, Faculty of Dentistry-Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

{Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Jl. Mayjend. Prof. Dr. Moestopo No. 47 Surabaya 60132, Indonesia.

E-mail: aulia16damayanti@gmail.com}

Abstract: With the dearth of well-controlled human clinical studies, it is still impossible to answer the question of whether occlusal trauma modifies the progression of attachment loss resulting from inflammatory periodontal disease and the companion questions related to the treatment of occlusal trauma and mobility. Teeth with stable mobility are apparently at no greater risk of attachment loss than nonmobile teeth. Increasing mobility is a concern that must be addressed by inflammatory control, occlusal adjustment, and perhaps some type of stabilization or splinting of the tooth in question. In addition, greater attachment gains have been noted when occlusal adjustment was included as part of surgical therapy. It is incumbent on the clinician to examine for, diagnose, and treat trauma from occlusion to stabilize the dentition. Proper occlusal management assists in maintaining the patient's natural dentition in a state of health and comfortable function. Case: thirty-three years old male patient came for a treatment to the Periodontics Clinic at RSGM Universitas Airlangga. The patient with chronic periodontitis, tooth mobility in 32, 31, 41 and 41 beginning from 1 year before. In this case, splinting in tooth 32, 31, 41 and 42 using splint fiber and occlusal adjustment performed. Fiber splinting is used because it is easily applied with minimal tooth preparation with good results. In this case an evaluation was carried out for 7 days after treatment and showed good results.

Keywords: Tooth mobility, Periodontal splinting, Occlusal trauma.

1. PENDAHULUAN

Periodontitis kronis merupakan penyakit peradangan pada jaringan periodontal yang disebabkan terutama oleh bakteri spesifik pada subgingiva, yang dapat menimbulkan respon inflamasi gingiva, dan berlanjut ke struktur jaringan penyangga gigi yaitu sementum, ligamentum periodontal dan tulang alveolar. Keadaan ini mengakibatkan hilangnya perlekatan gingiva dan terjadinya kerusakan tulang alveolar lebih dalam, pembentukan poket periodontal, migrasi patologis yang menimbulkan diastema, dan kegoyangan gigi yang dapat berakibat tanggalnya gigi.¹ Penyebab utama keradangan gingiva pada periodontitis adalah plak bakteri subgingiva.¹

Kegoyangan gigi adalah masalah yang sering terjadi pada gigi yang dapat berakibat terhadap hilangnya gigi dikarenakan penyakit ataupun cedera pada gingiva atau tulang yang mendukung gigi.¹

Kegoyangan pada gigi dapat bersifat fisiologis ataupun patologis. Secara klinis kegoyangan gigi juga dapat dibedakan atas mobiliti reversibel ataupun mobiliti irreversibel. Terjadinya peningkatan kegoyangan gigi dapat disebabkan oleh banyak faktor. Namun terjadinya inflamasi yang diakibatkan oleh akumulasi plak dan adanya trauma oklusi merupakan faktor penyebab yang paling

sering terlibat sebagai penyebab terjadinya kegoyangan gigi.² Derajat kegoyangan gigi biasanya dinilai dengan menggunakan klasifikasi Miller karena memiliki hubungan dengan pilihan terapi dan prognosis.^{2,3} Berikut adalah derajat kegoyangan berdasarkan Miller (1950)^{2,4}:

- 0 Tidak terdapat pergerakan yang jelas
- 1 Kegoyangan lebih besar dari normal
- 2 Kegoyangan sampai 1 mm arah bukal lingual
- 3 Kegoyangan lebih dari 1 mm arah bukal lingual dikombinasikan dengan kemampuan menekan gigi.

Pada kasus kegoyangan gigi, terapi periodontal berupa *occlusal adjustment*, periodontal ortodontik, dan perawatan restoratif dapat mengubah hubungan oklusi dan arah tekanan, dimana nantinya akan membantu mengurangi trauma dan meningkatkan kekuatan gigi. Selain itu, adapun terapi periodontal yang dapat meningkatkan dukungan penyangga pada gigi goyang sehingga meningkatkan pula kekuatan giginya, dan terapi tersebut adalah splin.¹ Splinting gigi baik temporer maupun permanen, merupakan terapi tambahan dan tidak bisa mengobati penyakit periodontal. Akan tetapi splinting dapat membantu dalam mencegah migrasi patologi, mempertahankan gigi pada posisinya, memfasilitasi selama perawatan scalling, kuret, dan bedah periodontal, menstabilkan gigi sehingga beban oklusal dapat terbagi ke beberapa gigi dan tidak tertumpu pada 1 gigi saja.⁵ Syarat splin yang baik : simpel, ekonomis, mampu merangsang *reattachment* ligamen periodontal dan

mencegah resiko trauma lebih lanjut, mudah diaplikasikan dan dilepas tanpa adanya trauma atau kerusakan pada gigi dan jaringan lunak sekitarnya, stabilisasi gigi yang cedera pada posisi yang benar dan mendapatkan stabilisasi yang adekuat, mengijinkan pergerakan gigi secara fisiologis untuk membantu penyembuhan ligamen periodontal, tidak mengiritasi jaringan lunak, mudah dibersihkan sehingga kebersihan mulut tetap terjaga, tidak mengganggu pergerakan oklusi, tidak memicu penyakit iatrogenik, memiliki estetik yang baik, memberikan kenyamanan pada pasien, dan tidak mempengaruhi fungsi bicara.^{6,7}

Splinting dilakukan pada terapi inisial (fase etiotropik) dalam rencana perawatan penyakit periodontal. Tindakan yang dilakukan pada fase pertama adalah pemberian kontrol plak yang meliputi motivasi, edukasi dan instruksi, scalling dan root planning, splinting dan *occlusal adjustment*, serta pemberian terapi penunjang berupa antimikroba.¹

Untuk memperoleh hasil perawatan yang maksimal, sejumlah perawatan periodontal pendukung wajib dilakukan. Kontrol plak harian yang efektif serta kontrol berkala harus dilakukan oleh pasien sehingga jaringan periodonsium yang sehat dapat diperoleh.³

2 KASUS

Seorang pasien laki-laki berumur 33 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Airlangga dengan keluhan gigi depan bagian bawah goyang sejak ± 1 tahun yang lalu. Gigi goyang tersebut sebelumnya telah di splinting oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan. Namun sejak ± 3 bulan terakhir, pasien merasa kegoyangan gigi tersebut makin bertambah karena splinting sebelumnya telah lepas (Gambar 2), dan gusi daerah tersebut mudah berdarah pada saat menggosok gigi. Pasien terakhir membersihkan karang gigi 2 tahun yang lalu. Pasien merasa kesulitan untuk makan. Pasien mengaku tidak memiliki riwayat penyakit darah tinggi, kencing manis, dan alergi obat. Keadaan umum pasien baik. Pada pemeriksaan ekstra oral tidak terdapat kelainan. Sedangkan pada pemeriksaan intraoral ditemukan : gigi molar pertama kiri bawah (36) dan molar pertama serta molar kedua kanan bawah (46, 47) hilang. Terdapat kegoyangan ⁰³ pada gigi 42, kegoyangan ⁰² pada gigi 32, 31, dan 41. Selain itu gingiva mudah berdarah saat probing, oedem, poket pada gigi 32-42 rata-rata 5-6mm. Pemeriksaan radiografis menunjukkan adanya

kerusakan tulang alveolar pada gigi 32, 31, 41, dan 42 (Gambar 1). Rencana perawatan pada fase I adalah *dental health education* (DHE), scalling rahang atas dan rahang bawah. Perawatan fase II adalah splinting gigi 32-42, dan *occlusal adjustment* serta kuretase. Perawatan pada fase IV adalah *maintenance*.

3 MANAJEMEN KASUS

Kunjungan awal, pasien diberikan instruksi untuk menjaga kebersihan mulut dan dilakukannya perawatan scalling dan root planning pada semua regio. Kemudian, pasien datang 1 minggu setelahnya dan masih didapatkan kegoyangan. Tindakan yang dilakukan *occlusal adjustment* pada gigi 11 dan 42, 21 dan 32. Selanjutnya pemasangan splinting dengan fiber dilakukan pada gigi 32-42. Permukaan lingual gigi yang akan displint, dipreparasi dengan membuat "parit" (berupa keratan yang mengikuti lengkung rahang) dengan menggunakan bur polishing. Kemudian dibersihkan permukaan oklusal tersebut dengan menggunakan *brush* dan *pumice*. Setelah itu dibilas dan keringkan. Kemudian dilakukan pengukuran panjang kerja dengan *dental floss*, memotong fiber sesuai panjang kerja tersebut dan letakkan fiber di atas *glass plate*. Aplikasikan etsa (asam fosforik 30%) selama 30 detik pada area yang akan displint menggunakan *disposable micro applicator brush*. Setelah itu bilas dengan air kemudian keringkan daerah kerja dan isolasi dengan cotton roll. Aplikasikan bonding pada permukaan gigi kemudian disinari dengan *light cure* selama 10 detik. Fiber diatas *glass plate* juga diberi bonding. Letakkan fiber pada "parit" yang telah di buat sebelumnya pada permukaan lingual gigi, kemudian aplikasikan selapis tipis *flowable* komposit dan ditekan sampai fiber benar-benar melekat. Lakukan penyinaran selama 20 detik. Setelah itu dilakukan penyesuaian oklusal kembali, pasien diinstruksikan untuk melakukan gerakan menggigit dan mengunyah. Tanyakan apakah terdapat bagian yang mengganjal atau kurang nyaman. Lakukan polishing agar tidak mengganggu fungsi gigi (Gambar 3). Instruksikan pasien agar jangan makan, minum, meludah, dan berkumur selama 1 jam setelah splinting.

Pada kunjungan berkala 1 minggu pasca splinting (Gambar 4), pasien tidak ada keluhan, didapatkan kegoyangan gigi sudah sangat berkurang, gingiva tidak berdarah saat menyikat dan pasien merasa gigi geligi sudah nyaman untuk dipakai pengunyahan. Pemeriksaan intra oral terlihat gingiva

pada labial gigi 32-42 tidak oedem. Untuk fase selanjutnya pada kasus ini adalah perawatan bedah flap pada gigi 32-42.



Gambar 1: Gambaran foto panoramik yang menunjukkan pelebaran ligamen space, lamina dura, dan keterlibatan tulang alveolar.



Gambar 2: Sebelum perawatan. Terlihat splinting lama yang tidak baik (labial view).



Gambar 3: Setelah pengaplikasian fiber splinting yang baru (occlusal view).



Gambar 4: 1 minggu setelah pemasangan splinting

4 PEMBAHASAN

Penyakit periodontal disebabkan interaksi antara host yang rentan dari bakteri yang ada pada dental plak. Sebagai hasil proses inflamasi, terjadi disorganisasi serat-serat periodontal, resorpsi tulang dan destruksi sel-sel epitel *attachment*. Kehilangan perlekatan periodontal dapat menyebabkan kegoyangan gigi, migrasi, trauma oklusi yang akan menghambat keseimbangan resorpsi dan remodelling tulang dan menghambat reorganisasi serat-serat periodontal.^{8,9} Pada kunjungan berkala 1 minggu pasca splinting, didapatkan kegoyangan sudah sangat berkurang dan pasien merasa gigi geligi sudah nyaman untuk dipakai pengunyahan.

Perawatan kegoyangan gigi pada penyakit periodontal ditentukan oleh derajat kerusakan tulang penyangga. Jika kegoyangan disebabkan oleh pelebaran periodontal space akibat adaptasi fungsional, terapi yang dibutuhkan adalah *occlusal adjustment* dan kombinasi terapi periodontal. Sedangkan jika gigi mengalami inflamasi gingiva dengan kegoyangan gigi yang berat dikarenakan kehilangan tulang, perawatannya adalah kombinasi dari terapi periodontal, *occlusal adjustment* dan menstabilkan gigi. Stabilisasi dapat dicapai dengan splin periodontal yang mendistribusikan tekanan fungsional dan parafungsional. Terapi ini akan membantu proses reorganisasi jaringan gingiva, serat periodontal dan tulang alveolar, dan menjaga kenyamanan pasien.⁸

Berbagai teknik telah digunakan untuk splin periodontal, seperti resin komposit, kawat orto, fiber, titanium trauma splin, *arch bar*, dan banyak lagi. Hal penting yang diperhatikan dalam memilih tipe splin adalah interaksi mekanik antara bahan splin dengan gigi.^{6,8,10}

Pada laporan kasus diatas, pasien di diagnosis periodontitis kronis. Diagnosa seksama dilakukan agar dapat mengetahui manajemen yang tepat pada

pasien dengan kegoyangan gigi. Anamnesis, pemeriksaan intra oral, dan radiografis penting untuk melihat penyebab kegoyangan gigi. Pada kasus ini, terapi periodontal non bedah sebelum splinting memberikan hasil klinis yang baik. Dikarenakan terdapatnya trauma oklusi pada gigi 11 dengan 42 dan gigi 21 dengan 32, sehingga splinting terdahulu lebih cepat lepas. Untuk itu tahapan *occlusal adjustment* dilakukan sebelum pemasangan splinting. Selain itu pemilihan penggunaan fiber splin pada kasus ini dikarenakan aplikasi yang mudah dengan preparasi gigi minimal, harga yang terjangkau, reversibel sehingga dapat dengan mudah dilepas saat splinting sudah tidak lagi dibutuhkan.

Fiber splint merupakan suatu pilihan aplikasi yang baik, nyaman terhadap pasien, tahan terhadap fraktur, biokompatibel dan estetik yang bagus.¹¹ Splinting dengan bahan fiber menunjukkan hasil yang menjanjikan dan menguntungkan pada perawatan kegoyangan gigi derajat satu sampai derajat dua. Disamping itu splinting juga harus didukung dengan terapi periodontal sehingga menunjukkan hasil yang nyata dalam pengurangan kegoyangan gigi.¹¹

Pada kasus ini, kontrol dilakukan 1 minggu setelah pemasangan splinting. Pada pemeriksaan subjektif tidak ada keluhan dari pasien, pada pemeriksaan objektif tidak ada peradangan pada gingiva maupun impaksi makanan di daerah splinting dan oklusi baik. Pasien diinstruksikan untuk tetap menjaga kebersihan rongga mulutnya dengan cara menggunakan *dental floss* maupun *microbrush*, dan menghindari makanan atau minuman yang mengandung zat pewarna serta kontrol periodik setiap 3 bulan sekali.

5 SIMPULAN

Kegoyangan gigi merupakan salah satu parameter yang berperan dalam menentukan prognosis. Splinting gigi merupakan perawatan yang dirancang untuk membantu imobilisasi dan stabilisasi pada gigi goyang dan perawatan lebih lanjut, dimana nantinya akan meningkatkan kenyamanan dan fungsi pada

pasien. Akan tetapi, splinting dapat menyulitkan saat proses pembersihan gigi. Oleh karena itu, perhatian khusus harus diberikan dalam menginstruksikan pasien untuk meningkatkan kebersihan mulut setelah pemasangan splinting.

DAFTAR PUSTAKA

1. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza's Clinical Periodontology 12th Edition. WB Saunders Company. Philadelphia, USA. 2012.
2. Sood K, Kaur J. Splinting and Stabilization in Periodontal Disease. International Journal of Science and Research. 2015;4(8):1636-1639.
3. Azodo CC, Erhabor P. Management of Tooth Mobility in the Periodontology Clinic: An Overview and Experience from A Tertiary Healthcare Setting. African Journal of Medical and Health Sciences. 2016;15(1):50-7.
4. Purkait S, Bandyopadhyay P, Mallick B, Das I. Classification of Tooth Mobility: Concept Revisited International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research. 2016;3(5):1510-12.
5. Bhat VS, Prasad K, Malli P. Periodontal Prosthesis-Review. Nitte University Journal of Health Science. 2015;5(1):97-102.
6. Kahler B, Hu JY, Marriot-Smith CS, Heithersay GS. Splinting of Teeth Following Trauma: A Review and A New Splinting Recommendation. Australian Dental Journal. 2016;61(1):59-73.
7. Puri MS, Grover HG, Gupta A, Puri N, Luthra S. Splinting-A Healing Touch for an Ailing Periodontium. Journal of Oral Health Community Dentistry. 2012;6(3):145-48.
8. Soares PBF, Neto AJF, Magalhaes D, Versluis A, Soares CJ. Effect of Bone Loss Simulation and Periodontal Splinting on Bone Strain. Archives of Oral Biology. 2011;56(1):1373-81.
9. Cotti E, Dessi C, Piras A, Guiseppa M. Can a Chronic Dental Infection be Considered a Cause of Cardiovascular Disease? A Review of the Literature. International Journal of Cardiology. 2010;148(1):4-10.
10. Jain S. Tooth Splinting: An Update Heal Talk. 2013;5(3):38-9.
11. Strassler HE, Serio CL. Esthetic Considerations When Splinting with Fiber Reinforced Composites. DentClinNorth Am. 2007;2(51):507-24.

A Simple Way to Splint Teeth : A Case Report

ORIGINALITY REPORT

11 %	10 %	7 %	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

1%

★ aciditytheory.blogspot.com

Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

A Simple Way to Splint Teeth : A Case Report

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4
