



Penatalaksanaan mobilitas gigi dengan splinting fiber komposit

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

I Gusti Agung Dyah Ambarawati*

ABSTRACT

Management of tooth mobility with composite fiber splinting case report. Tooth mobility occurs due to trauma to the periodontal tissue by accident. Periodontal tissue trauma occurs in the teeth 12,11 with third degrees. The mobility of teeth is one of the periodontal diseases caused by bone damage that supports the teeth, the trauma of occlusion, and the expansion of inflammation of the gingiva into the deeper supportive tissues and the process of frequent jaw pathology occurs in patients with trauma due to occlusion with chronic periodontitis. Tooth shake is classified into three degrees. The

1st degree is a slightly larger gait than normal. The second degree is about 1 mm slump, and the degree third degree is jiggle > 1 mm in all directions and / or teeth can be pushed toward apical. One of the treatments for stabilizing tooth agitation is splinting. Splint is a stabilizing tool and immobilization of wobbly teeth due to a lesion, trauma, or periodontal disease. Splinting composite fibers are used because they are easy to apply with minimal tooth preparation with good results. In this case an evaluation was performed for 2 weeks after treatment and showed good results.

Keywords: Splinting fiber composite, periodontal treatment, tooth mobility.

Cite This Article: Ambarawati, I.G.A.D. 2019. Penatalaksanaan mobilitas gigi dengan splinting fiber komposit. *Medicina* 50(2): 226-229. DOI:10.15562/Medicina.v50i2.235

ABSTRAK

Penatalaksanaan mobilitas gigi dengan splinting fiber komposit laporan kasus. Mobilitas gigi terjadi karena trauma pada jaringan periodontal akibat kecelakaan. Trauma jaringan periodontal terjadi pada gigi 12, 11 dengan kegoyangan derajat 3. Mobilitas gigi merupakan salah satu penyakit periodontal yang disebabkan oleh adanya kerusakan tulang yang mendukung gigi, trauma oklusi, dan adanya perluasan peradangan dari gingiva ke jaringan pendukung yang lebih dalam serta proses patologi rahang seringkali terjadi pada pasien dengan trauma karena oklusi disertai periodontitis kronis. Kegoyangan gigi diklasifikasikan menjadi tiga derajat. Derajat

1 yaitu kegoyangan sedikit lebih besar dari normal. Derajat 2 yaitu kegoyangan sekitar 1 mm, dan derajat 3 yaitu kegoyangan >1 mm pada segala arah dan/atau gigi dapat ditekan ke arah apikal. Salah satu perawatan untuk stabilisasi kegoyangan gigi adalah splinting. Splint merupakan alat stabilisasi dan immobilisasi gigi goyang karena suatu lesi, trauma, atau penyakit periodontal. Splinting fiber komposit digunakan karena mudah diaplikasikan dengan preparasi gigi yang minimal dengan hasil yang baik. Pada kasus ini dilakukan evaluasi selama 2 minggu setelah perawatan dan menunjukkan hasil yang baik.

Kata kunci : Splinting fiber komposit, perawatan periodontal, mobilitas gigi.

Cite Pasal Ini: Ambarawati, I.G.A.D. 2019. Penatalaksanaan mobilitas gigi dengan splinting fiber komposit. *Medicina* 50(2): 226-229. DOI:10.15562/Medicina.v50i2.235

Program Studi Pendidikan
Dokter Gigi Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana

*Correspondence to:

I Gusti Agung Dyah Ambarawati,
Program Studi Pendidikan Dokter
Gigi Fakultas Kedokteran Universitas
Udayana
agungdyah81@gmail.com

Diterima: 2017-11-12
Disetujui: 2019-05-06
Diterbitkan: 2019-08-01

PENDAHULUAN

Gigi mobiliti (goyang) adalah masalah yang sering terjadi pada gigi yang dapat berakibat hilangnya gigi dikarenakan penyakit ataupun cedera pada gingiva atau tulang yang mendukung gigi. Mobiliti pada gigi dapat bersifat fisiologis ataupun patologis. Secara klinis gigi mobiliti juga dapat dibedakan atas mobiliti reversibel ataupun mobiliti irreversibel. Terjadinya peningkatan gigi mobiliti dapat disebabkan oleh banyak faktor. Namun terjadinya inflamasi yang diakibatkan oleh akumulasi plak dan adanya trauma karena

oklusi merupakan faktor penyebab yang paling sering terlibat sebagai penyebab terjadinya gigi mobiliti (goyang).

Kegoyangan gigi merupakan salah satu penyakit periodontal yang disebabkan oleh adanya kerusakan tulang yang mendukung gigi, trauma oklusi, dan adanya perluasan peradangan dari gingiva ke jaringan pendukung yang lebih dalam serta proses patologi rahang seringkali terjadi pada pasien dengan trauma karena oklusi disertai periodontitis kronis.¹

Perawatan terhadap kasus gigi mobiliti (gigi goyang) harus dilakukan dengan baik, diagnosa yang tepat terhadap faktor penyebab terjadinya gigi mobiliti sangat dibutuhkan untuk keberhasilan perawatan.² Terdapat berbagai bentuk perawatan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah gigi mobiliti. Untuk kasus gigi mobiliti yang disebabkan inflamasi maka dapat dilakukan penyingkiran terhadap faktor penyebab inflamasi seperti *scalling* dan *root planning*, penggunaan obat lokal dan sistemik serta terapi pembedahan.³

Pada kasus gigi mobiliti yang disebabkan karena adanya trauma oklusi maka harus dihilangkan terhadap faktor penyebab terjadinya trauma karena oklusi. Perawatan seperti *oklusal grinding*, perbaikan terhadap kebiasaan parafungsi, stabilisasi gigi dengan menggunakan splint, pemakaian alat ortodonti dan rekonstruksi oklusal merupakan pilihan perawatan.^{3,5} Ekstraksi terhadap gigi mobiliti (gigi goyang) merupakan pilihan terakhir apabila dukungan terhadap gigi mobiliti tidak diperoleh meskipun telah dilakukan perawatan.³

Kegoyangan gigi diklasifikasikan menjadi tiga derajat. Derajat 1 yaitu kegoyangan sedikit lebih besar dari normal. Derajat 2 yaitu kegoyangan sekitar 1 mm, dan derajat 3 yaitu kegoyangan > 1 mm pada segala arah dan/atau gigi dapat ditekan ke arah apikal. Salah satu perawatan untuk stabilisasi kegoyangan gigi adalah splinting.³

Splinting diindikasikan pada keadaan kegoyangan gigi derajat 3 dengan kerusakan tulang berat.³ Adapun indikasi utama penggunaan splint dalam mengontrol kegoyangan yaitu imobilisasi kegoyangan yang menyebabkan ketidaknyamanan pasien serta menstabilkan gigi pada tingkat kegoyangan yang makin bertambah.⁶

Splint pada gigi merupakan salah satu perawatan terhadap gigi mobiliti memiliki berbagai bentuk. Splint dalam bentuk lepasan ataupun cekat yang dapat dibuat dari bahan tambalan komposit, akrilik, kawat, ataupun kombinasi bahan komposit dengan fiber memiliki keuntungan dan kerugian yang berbeda serta di indikasikan untuk tujuan yang berbeda.¹

ILLUSTRASI KASUS

Seorang pria berumur 20 tahun datang ke dokter gigi dengan keluhan gigi atas bagian depan goyang dan patah pada bagian mahkota setelah mengalami kecelakaan lalu lintas 1 hari yang lalu. Hasil pemeriksaan subjektif pasien tidak menderita kelainan sistemik dan tidak ada alergi. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan gigi 12,11 mengalami goyang derajat 3, gigi 21 mengalami fraktur sepertiga

incisal dan terjadi inflamasi gingiva pada gigi 12, 11 dan 21. Pada mukosa bibir bagian labial mengalami ulserasi akibat trauma yang terjadi pada gigi 12, 11, dan 21. Pemeriksaan radiografi menunjukkan tidak adanya kelainan pada apikal gigi, tulang alveolar normal, laminadura melebar pada gigi 12, 11 dan 21, fraktur sepertiga incisal pada gigi 21.

Laporan penatalaksanaan mobilitas gigi dengan splinting fiber komposit Prosedur Splinting komposit:

Persiapan alat dan bahan: 1 set alat diagnostik, gunting, fiber, etsa, bonding, flowable composite, light curing. Pasien duduk di dental chair. Operator mengatur posisi kerja dibelah kanan pasien. Mukosa bibir bagian labial yang mengalami ulserasi di bersihkan. Gigi yang akan displinting dibersihkan. Fiber yang akan digunakan diukur dari gigi 13,12,11,21,22 dan 23 (sepanjang gigi yang akan displinting). Letakkan fiber diatas *glass plate*. Daerah kerja dietsa dengan asam fosforik 30%, diamkan selama 30 detik, dan bilas dengan air. Keringkan daerah kerja kemudian isolasi dengan *cotton roll*. Aplikasikan bonding dibagian palatal gigi yang akan displint dan disinari selama 10 detik. Fiber diatas *glass plate* juga dibasahi dengan bonding. Aplikasikan selapis tipis flowable composite dibagian palatal gigi 13, 12, 11, 21, 22, dan 23 letakkan fiber diatasnya, kemudian ditekan-tekan sampai fiber benar-benar melekat. Lakukan penyinaran selama 20 detik.

DISKUSI

Mobilitas gigi sebenarnya normal bila masih dalam batas tertentu misalnya sewaktu bangun tidur yang disebabkan gigi sedikit ekstrusi akibat tidak berfungsi selama tidur. Apabila mobilitas diluar batas fisiologis maka mobilitas tersebut telah patologis. Mobilitas patologis disebabkan oleh inflamasi gingival dan jaringan periodontal, kebiasaan parafungsi oklusal, oklusi premature, kehilangan tulang pendukung, gaya torsi yang menyebabkan trauma pada gigi yang dijadikan pegangan cengkraman gigi tiruan lepasan, erapi periodontal, terapi endodontik, dan trauma dapat menyebabkan kegoyangan gigi sementara.⁶

Pemeriksaan mobilitas dapat dilakukan dengan menekan salah satu sisi gigi yang bersangkutan dengan alat atau ujung jari dengan jari lainnya terletak pada sisi yang berseberangan dan gigi tetangganya yang digunakan sebagai titik pedoman. Cara lain untuk memeriksa mobilitas adalah menempatkan jari pada permukaan fasial

gigi dengan pasien mengokklusikan gigi-gelignya. Derajat mobilitas gigi dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Derajat 1. Hanya dirasakan
- b. Derajat 2. Mudah dirasakan, pergeseran labiolingual 1 mm
- c. Derajat 3. Pergeseran labiolingual lebih dari 1 mm, mobilitas gigi ke atas dan ke bawah (aksial)

Mobilitas gigi dinilai dari sisi statis dan dinamis. Tekanan diberikan ke gigi dengan menggunakan benda keras menunjukkan pergerakan dengan evaluasi visual dan taktil. Penyebab mobilitas gigi meliputi dukungan jaringan periodontal yang inadkuat, inflamasi periodonsium, dan beban oklusi yang terlalu berat untuk gigi, menghasilkan mobilitas adaptif. Evaluasi bentuk gigi dan restorasi dapat menunjukkan sejarah trauma atau penggunaannya. Observasi visual, menandai dengan *articulating paper* atau *wax*, dan penilaian kontak gigi dengan menggunakan alat elektronik mungkin menunjukkan disharmoni yang cukup untuk menyebabkan instabilitas ortopedik kedua TMJ.^{3,6}

Splinting

Definisi splint adalah alat yang digunakan untuk imobilisasi atau menstabilisasi bagian gigi yang terkena trauma atau penyakit. Apabila jaringan periodontal rusak akibat penyakit, gigi dapat di splint untuk mendistribusikan daya oklusal sehingga daya tersebut tidak melebihi kapasitas yang bisa diterima struktur pendukung.⁵

Splint merupakan alat stabilisasi dan imobilisasi gigi goyang karena suatu lesi, trauma, atau penyakit periodontal. Prinsip dari pembuatan splint yaitu dengan mengikat beberapa gigi menjadi satu kesatuan sehingga tekanan dapat didistribusikan ke semua gigi yang diikat. Perawatan menggunakan alat splint disebut splinting. Splinting tidak bisa membuat gigi yang goyang kembali kencang, hanya dapat mengontrol mobilitas bila splint tetap terpasang pada tempatnya. Oleh karena itu, bila splint dilepas, gigi akan goyang kembali. Hanya dengan menghilangkan penyakitnya dan dengan proses regenerasi jaringan pendukung gigi dapat diperoleh reduksi sesungguhnya dari mobilitas gigi.⁶

Splint tidak dapat membuat gigi kembali cekat seperti semula. Hanya menghilangkan faktor penyebab dan penyembuhan yang dapat mengurangi mobilitas gigi.² Adapun tujuan dari splinting adalah sandaran terbentuk pada jaringan periodonsium, membantu perbaikan akibat trauma, mengurangi mobilitas secara cepat dan diharapkan secara permanen, beban yang diterima oleh salah satu gigi dapat disalurkan ke beberapa gigi lainnya, kontak

proksimal stabil, mencegah impaksi makanan, dan mencegah migrasi gigi.

Indikasi dan kontraindikasi dari splinting adalah mobilitas gigi yang semakin parah, mobilitas gigi yang mengganggu kenyamanan pasien, migrasi gigi, dan prostetik yang memerlukan gigi abutmen.

Menurut Tarnow dan Fletcher, indikasi dan kontraindikasi splinting meliputi keparahan kerusakan jaringan periodontal yang dinilai dari besar kehilangan tulang secara radiograf dan/atau derajat mobilitas gigi. Literatur menyatakan bahwa alasan untuk suatu gigi dapat dirawat dengan splinting adalah 1. Trauma oklusi primer, 2. Trauma oklusi sekunder, 3. Mobilitas gigi yang progresif, migrasi, dan sakit saat mengunyah. Sebelumnya, hal tersebut diasumsikan bahwa splinting dilakukan untuk mengontrol mobilitas gigi, inflamasi gingiva, pembentukan poket periodontal, karena peningkatan mobilitas gigi adalah akibat langsung trauma oklusi, bruxism, dan clenching.²

Teknik Splint dengan Fiber-Resin Komposit

Kapasitas menguatkan fiber tergantung pada adhesi dengan resin, orientasi fiber, dan penyatuannya dengan resin. Sifat fisik lain yang diharapkan dalam suatu fiber adalah kekuatan fleksibel yang baik dan tidak memerlukan retensi mekanis pada gigi abutmen ketika dibandingkan dengan protesa cekat dengan struktur metalik konvensional.¹ Sistempre-impregnasi baik diindikasikan untuk aplikasi langsung, seperti splinting atau *direct adhesive bridges*. Pada aplikasi klinis ini, sifat fisik dan mekanik bahan komposit dipengaruhi dengan kuat oleh struktur dan sifat penghubung fiber-matriks, dan perbedaan antara sifat elastis matriks dan fiber yang mungkin mengubah transmisi gaya melalui penghubung tersebut.²

Keuntungan splinting periodontal pada kasus ini dengan menggunakan fiber-resin komposit adalah (a) mudah diaplikasikan dengan preparasi gigi yang minimal, (b) biaya yang rendah sampai menengah jika dibandingkan dengan stabilisasi dengan mahkota dan bridge, (c) reversibel: mudah dilepas ketika splint tidak lagi diperlukan, (d) mudah diperbaiki jika terdapat kesalahan saat bonding ulang atau aplikasi bahan baru, (e) mendukung perawatan yang lebih agresif yang dilakukan pada gigi geligi dengan prognosis yang diragukan berdasarkan stabilisasi jangka panjang, (f) nilai estetik yang tinggi, (g) mudah dibersihkan sendiri oleh pasien dirumah sehari-hari.⁴

SIMPULAN

Splinting adalah suatu jenis perawatan untuk menstabilkan atau mengencangkan gigi-gigi yang

goyang akibat suatu injuri atau penyakit periodontal. Prinsip dari pembuatan splint yaitu dengan menyatukan beberapa gigi dengan menggunakan fiber yang direkatkan dengan resin komposit sehingga tekanan dapat didistribusikan kesemua gigi yang digabung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Shekar, L Chandra, Koganti, Vijay Prasad, Shankar, B Ravi, Gopinath A. A comparative study of temporary splints: bonded polyethylene fiber reinforcement ribbon and stainless steel wire + composite resin splint in the treatment of chronic periodontitis. *The journal of contemporary dental practice*, September-October 2011; 12 (5): 343-349.
2. Paddmanabhan, P. Preethe, Chandrasekaran S.C., Ramya, V., Manisundar. Tooth Splinting Using Fiber Reinforced Composite & Metal – A Comparison. *Indian Journal of Multidisciplinary Dentistry*, 2012;2(4): 592-7
3. Newman, Michael G., Takei, Henry H., and Carranza, Fermin A. *Carranza's Clinical Periodontology 9th Edition*. W.B. Saunders Company. Philadelphia, USA. 2002.
4. Kini, Vineet, Patil, Sanjiv M., dan Jagtap, Rasika. Bonded Reinforcing Materials for Esthetic Anterior Periodontal Tooth Stabilization: A Case Report. *International Journal of Dental Clinics* 2011;3(1): 90-91
5. Aprillia A. Peranan gigi tiruan sebagai splin periodontal. Fakultas Kedokteran Gigi Padjadjaran, Bandung. 2011.
6. Marselly L. Splinting pada periodontitis kronik generalis. Program Study Kedokteran gigi Fakultas Kedokteran Sriwijaya, Palembang, 2012



This work is licensed under a Creative Commons Attribution