

## ABFRAKSI DAN PENATALAKSANAANNYA (Laporan Kasus)

Nina Novinka\*, Bambang Nursasongko\*\*

\*Peserta Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Konservasi Gigi

\*\*Staf pengajar Ilmu Konservasi Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Nina Novinka, Bambang Nursasongko: Abfraksi dan Penatalaksanaannya (Laporan Kasus). Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003; 10(Edisi Khusus):74-78

### Abstract

Abfraction, a cervical non caries lesion which occur mostly as a result of traumatic occlusion, needs to be taken into consideration. The aim of this case study is to understand how to treat abfraction lesion. First the focus of treatment is only to endodontic case but pain was still existed after the root canal treatment and it revealed that there were abfraction lesion on the other 5 teeth. Treatment of those lesions consisted of filling with GIC cement and occlusal adjustment.

Key words : Abfraction; treatment

### Pendahuluan

Tekanan oklusi yang berlebihan dapat mengganggu gigi geligi, otot pengunyahan, dan kelainan sendi temporo mandibula, dan disebut sebagai oklusi traumatik.<sup>1</sup> Akibat tekanan yang berlebihan pada oklusal pada gigi sering terlihat sebagai faset Tekanan oklusal pada gigi memberikan gaya regang, tekanan, dan geseran pada daerah leher gigi. Ketiga gaya tersebut akan menghasilkan tekanan flexural yang berakibat pada retak atau pecahnya kristal apatit email dan dentin pada leher gigi.<sup>2</sup> Penyebab dari lesi servikal adalah erosi, abrasi dan juga abfraksi yang berkisar antara 27%-85%.<sup>3</sup> Abfraksi adalah hilangnya struktur gigi karena gaya fleksural<sup>2, 4</sup> Secara klinis lesi ini dapat ditemukan

dalam bentuk baji, ataupun lesi yang melibatkan leher gigi.

Lesi leher gigi yang tidak ditumpat dapat menyebabkan perubahan distribusi tekanan pada gigi tersebut berupa peningkatan konsentrasi tekanan pada apeks lesi<sup>5</sup>. Pemilihan restorasi yang tepat untuk lesi ini perlu dipertimbangkan karena kedalaman kavitas umumnya dekat dengan pulpa sehingga sulit mendapatkan retensi mekanis. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah adanya dentin sklerotik pada dasar lesi yang dapat menurunkan ikatan bahan tambal dengan dentin.<sup>6</sup>

Dalam laporan kasus ini akan diuraikan kasus abfraksi pada pasien yang datang di klinik FKG UI. Ketelitian pemeriksaan klinis diperlukan untuk mendeteksi lesi abfraksi, demikian pula

penanggulangan yang melibatkan penyesuaian oklusi.

### Tinjauan pustaka

Pada tahun 1991, Grippo memperkenalkan istilah abfraksi sebagai lesi pada leher gigi. Terjadinya lesi abfraksi diawali dengan adanya tekanan oklusi yang berat selanjutnya diperhebat oleh penyikatan gigi.<sup>4</sup> Hipotesis lain dari pathogenesis lesi leher gigi non karies dikembangkan oleh William dan Eakle<sup>2,7</sup> yang disebut sebagai teori oklusi. Tekanan tensile yang terkonsentrasi pada fulkrum di servikal gigi akan mengganggu ikatan kimia kristalin di email dan dentin. Keretakan yang menyebabkan lepasnya molekul kecil pada email dan dentin menyebabkan hilangnya struktur gigi (Gmb 1).

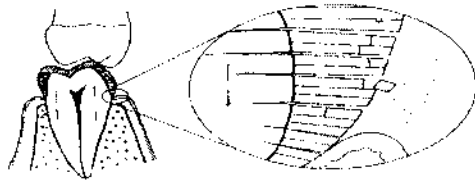
Proses pengunyahan menimbulkan sejumlah vektor dan gaya yang kompleks pada oklusal gigi yang dapat jatuh sejajar ataupun tidak sejajar dengan sumbu aksial gigi. Tekanan aksial yang jatuh tidak sejajar dengan sumbu gigi akan meningkatkan tekanan tensile yang terkonsentrasi pada leher gigi. Besarnya tekanan tensile juga dipengaruhi oleh jarak jatuhnya tekanan dengan fulkrum. Besar dan kekuatan tekanan tensile di leher gigi sekitar fulkrum mempengaruhi lokasi dan bentuk lesi.<sup>2,7</sup> Lesi abfraksi dengan abrasi mempunyai bentuk yang hampir sama. Umumnya lesi abfraksi berbentuk baji, dan seringkali ditemukan faset di bagian oklusal karena adanya tekanan aksial yang jatuh tidak sejajar dengan sumbu gigi.<sup>2,7</sup> Kuroe dkk<sup>8</sup> membuktikan melalui metode photoelastisitas bahwa adanya beban oklusal pada lesi servikal gigi akan mengubah distribusi dan konsentrasi tekanan pada apeks lesi. Restorasi akan mengurangi konsentrasi tekanan pada apeks lesi.<sup>8</sup> (Gambar 2). Efek piezoelectric juga dilaporkan mempengaruhi perkembangan lesi leher gigi. Bila gigi secara mekanik mengalami deformasi maka akan timbul muatan listrik kecil. Grippo dan Masi<sup>9</sup> secara *in vivo* membuktikan dengan menggunakan alat *Keithkey electrometer* pada pasien

bruxism dengan muatan listrik sebesar 0,4 V. Dengan muatan tersebut transpot ion kalsium dapat terjadi yang pada akhirnya menyebabkan demineralisasi. Xonga<sup>10</sup> menemukan adanya korelasi positif antara pasien penderita bruxism dengan lesi abfraksi.

Perubahan fisikokimia oleh tekanan horizontal pada tonjol gigi berakibat pada hilangnya struktur gigi di daerah leher gigi sehingga menyebabkan terjadinya dentin hipersensitif. Coleman dkk<sup>11</sup> dalam penelitian retrospektif yang dilakukan pada 250 pasien yang berkunjung secara rutin ke kliniknya selama 20 tahun menemukan korelasi positif antara lesi abfraksi dengan adanya dentin hipersensitif. Penelitian tersebut juga membuktikan bahwa gigi yang paling sering terkena lesi abfraksi adalah premolar karena bentuk anatomisnya, dan dataran yang paling sering terkena adalah bukal.

Penyesuaian oklusi perlu dilakukan pada lesi abfraksi dengan faset agar konsentrasi tekanan tensile di leher gigi berkurang. Penyesuaian oklusi dilakukan pada daerah oklusal gigi yang ditandai oleh adanya faset yang mengalami atrisi karena pemakaian yang normal maupun abnormal.<sup>12</sup> Permukaan gigi yang mengalami faset biasanya rata, halus dan mengkilap apabila terkena cahaya. Penyesuaian oklusi gigi posterior dilakukan dalam posisi oklusi sentrik dan gerak lateral pada sisi kerja. Faset diasah dengan hanya menyisakan kontak titik.<sup>13</sup>

Penyesuaian oklusi memerlukan persiapan antara lain, cetakan gigi untuk menganalisis permukaan oklusal yang memerlukan pembentukan kembali dan kertas artikulasi untuk memberi tanda pada gigi yang akan diasah.<sup>1</sup> Pasien juga perlu diminta persetujuannya serta diberi penjelasan mengenai kontak oklusal yang akan selalu mengalami perubahan karena penggunaan dan perlunya dilakukan penyesuaian oklusi kembali apabila diperlukan.



Gambar 1.<sup>2</sup>

### Penatalaksanaan Kasus

Seorang pasien wanita umur 39 tahun tgl 3/8/2001 datang ke klinik gigi FKG UI untuk mengatasi keluhan sering sakit berdenyut pada gigi 2.6. Setelah perawatan selesai pasien masih sering mengeluh rasa yang tidak nyaman pada gigi rahang atas dan bawah sebelah kiri yang tidak dapat ditentukan tempatnya. Keluhan tersebut timbul pada waktu kumur kumur setelah menyikat gigi. Pasien lebih sering mengunyah pada sisi kiri. Keadaan umum pasien baik.

### Pemeriksaan klinik

Kebersihan mulut baik, karies ada, karang gigi dan radiks tidak ada, mukosa mulut, lidah, ginggiva, dan palatum normal. Keadaan sebelum perawatan :1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 4.5, 4.6, 4.6, 4.7 mahkota tiruan metal porselain., 1.1, 2.1: Tumpatan resin komposit kelas IV, 2.6 Onlay, 2.7 AF II, 3.7, 3.6 (sedang dalam perawatan endodontik), 2.3, 2.4, abfraksi, 3.4 Tumpatan resin komposit kls II, 3.3, 3.4, 3.5 abfraksi. Kesan gambar radiografik: 1.7, 1.6, 1.5, 1.4, 1.1, 2.6, 4.5, 4.6, 4.7 pasca perawatan endodontik dengan pengisian yang cukup baik. Maloklusi kelas I, protrusi bimaksilary, gigi anterior berjejal. Diagnosis gigi : 2.6, pulpitis ireversibel, perawatan saluran akar vital dengan restorasi onlay, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5 hiperemia pulpa dengan restorasi semen gelas ionomer.

### Penatalaksanaan

Pada kunjungan pertama pasien datang untuk mengatasi rasa sakit berupa nyeri spontan dan sering berdenyut pada gigi belakang kiri atas ( 3/8/2001). Dari hasil pemeriksaan klinis terlihat gigi 3.6 tumpatan amalgam kelas II dengan karies sekunder

pada sisi distal. Gambaran radiografik menunjukkan karies yang sudah mencapai pulpa pada sisi mesial. Diputuskan melakukan tindakan perawatan saluran akar vital

Setelah perawatan saluran akar dan restorasi selesai (22/1/2002) pasien masih merasakan keluhan tidak nyaman pada regio kiri atas dan bawah yang tidak dapat ditentukan lokasinya dengan tepat. Rasa yang muncul adalah ngilu terutama pada waktu kumur kumur setelah sikat gigi. Pemeriksaan dengan sonde terlihat gigi 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.4 lesi leher gigi non karies, penyemprotan dengan udara pada gigi tersebut memberikan rasa sedikit ngilu. Setelah ditambal dengan semen gelas ionomer keluhan ngilu hilang (22/4/2002). Kunjungan berikutnya dilakukan penyesuaian oklusi pada gigi 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5. (29/7/2002)

### Pembahasan

Pasien datang untuk menghilangkan rasa sakit pada gigi 2.6. Apabila pada gigi terdapat lesi karies yang meluas sampai ke pulpa umumnya rasa sakit lebih mudah untuk dideteksi dan didiagnosis. Keluhan rasa sakit spontan yang sudah mengarah pada satu gigi merupakan kunci diagnosis dari pulpitis ireversibel. Penatalaksanaan kasus pulpitis ireversibel adalah perawatan saluran akar vital dengan restorasi bergantung sisa jaringan gigi.

Setelah perawatan endodontik pada gigi 2.6 selesai rasa tidak nyaman masih tetap ada. Ternyata tidak dilakukan pemeriksaan dengan lengkap pada awal kunjungan perawatan sehingga adanya lesi leher gigi non karies pada gigi 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5 tidak diketahui, dan operator tidak dapat membantu mengarahkan pasien untuk memerinci dengan jelas rasa tidak nyaman yang dirasakan. Pada awalnya pasien tidak dapat mendeskripsikan dengan jelas apa yang menjadi keluhannya. Pasien hanya sering mengeluh rasa tidak nyaman yang tidak kunjung hilang pada gigi gigi di sebelah

Kiri atas dan bawah. Setelah ditanyakan dengan lebih rinci, pasien baru mengatakan bahwa sakit yang dirasakan adalah ngilu terutama jika kumur kumur setelah sikat gigi.

Pemeriksaan dengan penyemprotan udara memberikan respon sedikit ngilu pada gigi 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5. Penyuluruhan dengan sonde pada leher gigi sebelah bukal gigi tersebut diatas terlihat adanya lesi baji. Adanya faset pada tonjol gigi 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5 membuktikan terjadinya trauma oklusi pada gigi-gigi tersebut. Penyesuaian oklusi pada gigi tersebut mengurangi tekanan tensile pada servikal sekitar fulkrum gigi tersebut.<sup>27</sup>

Pemilihan tumpatan semen ionomer kaca pada lesi tersebut karena mempunyai modulus of elastisity yang berarti kelenturannya tinggi, sehingga mampu mengikuti tekanan flexural pada waktu gigi mendapat tekanan.<sup>14</sup> Selain itu bahan tersebut dalam jangka waktu tertentu akan mengeluarkan ion fluor yang akan memberi efek anti karies pada jaringan disekitar tumpatan semen ionomer kaca<sup>15</sup>. Blunck menyatakan kompomer lebih direkomendasi

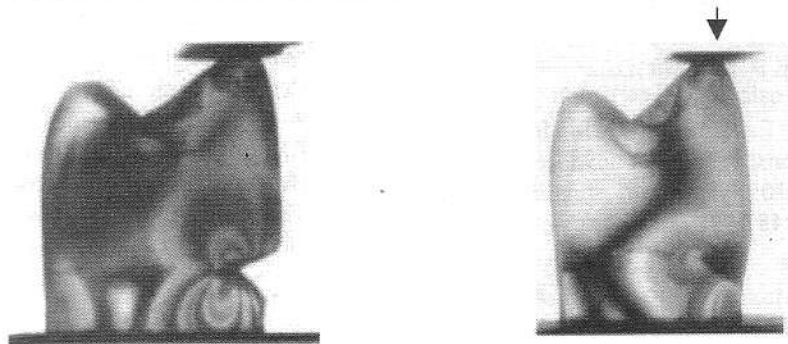
untuk lesi abraksi karena bahan tersebut mampu mengeluarkan ion fluor selain juga warnanya lebih baik.<sup>16</sup>

## Kesimpulan

Pada kasus ini lesi leher gigi 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5 adalah lesi abraksi yang disebabkan oleh oklusi traumatik, karena itu diperlukan penyesuaian oklusi. Pemilihan restorasi semen gelas ionomer karena kelenturannya dan dapat mengeluarkan ion fluor.

## Saran

Pemeriksaan dengan lengkap dan teliti pada saat pasien pertama kali datang perlu dilakukan. Pemeriksaan yang kurang lengkap dan teliti akan merugikan pasien dan operator tidak dapat menentukan perawatan yang tepat.



Gambar 2.<sup>8</sup>

## Daftar Pustaka

1. Carranza FE, Newman MG, *Trauma from occlusion* dalam *Clinical Periodontology*, Ed 7, Ch 19, 1990:264-284.
2. William CL, W. Stephen Eakle. Possible role of tensile stress in etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J Prosthet Dent* 1984;52:374-380.
3. Levitch LC, Bader JD, Shugars DA, Heymann HO. Non carious cervical lesion, dalam An alternative hypothesis from veterinary science for the pathogenesis of non carious cervical lesions, FJ Trevor Burke dkk: *Quintessence Int* 2000;31:475-482.
4. Grippo JO, *Abfraksi, a new classification of hard tissue lesions of teeth* dalam *Fundamentals of Operative Dentistry a contemporary approach*, James B Summitt dkk, ed 2, 2001:386.
5. Thoshifumi K, Itoh H, Biomechanics of cervical tooth structure lesions and their restoration, *Quintessence Int* 2000;31:261-274.
6. Heymann HO, Sturdevant JR, Bayne S, Wilder AD, Sluder TB, Brunson WD, Examining tooth flexure effects on cervical restoration : A two year clinical study. *J Am Dent Assoc.* 1991. 122: 41-47.
7. William CL, Eakle WS., Stress-induced cervical lesions: Review of advance in the past 10 years, *J Prosthet Det.* 1996;75:487-94.
8. Kuroe T, Itoh H, Caputo AA, Koruma M, Biomechanics of cervical tooth structure lesions and their restoration. *Quintessence Int.* 2000;31: 267-274
9. Grippo JO, Masi JV. Role of bio-dental engineering factor (BEF) in etiology of root caries. *J Esthet Dent* 1991;3:71-7
10. Xonga FA. *Bruxism and its effect on the teeth* dalam *Cervical dentin hypersensitivity. Part II: Associations with abfraction lesions.* *Quintessence Int.* 2000;31:466-473.
11. Coleman TA, Grippo JO, Kinderknecht KE. Cervical dentin hypersensitivity Part II: Associations with abfraction lesions, *Quintessence Int.* 2000;31:466-473.
12. Carranza JR, Newman MG, *Clinical Periodontology*, Ed 8, Ch 13, 1996:173-184.
13. Solberg. WK, *Coronoplasty*, dalam *Clinical Periodontology*, Ed 7, Ch 50, 1990:722-749.
14. Katsuyama S, dkk, *Glass Ionomer Dental Cement, The Material and Their Clinical Use.* Ishiyaku EuroAmerica Inc 1993:68.
15. Cate ten J.M, Duinen RNB. Hypermineralization of dentinal lesions adjacent to glass-ionomer cement restorations. *J Dent Res* 74.1995 June. (6): 1266-1271,
16. Blunck U, Improving Cervical Restoration: a Review of Material and Techniques *J of Adhesive Dentistry*3(1). 2001:33-44.