

Internal bleaching of a traumatized discolored teeth in the aesthetic zone

Bleaching interna pada gigi yang mengalami diskolorasi akibat trauma pada zona estetik

¹Syamsiah Syam, ²Nurhayati Natsir, ²Aries Chandra T, ³M. Ruslin

¹Departemen Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

³Departemen Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

E-mail: syams_77@yahoo.com

ABSTRACT

Background: *Discoloration of anterior tooth is an aesthetic problem. One of the causes of discoloration of anterior teeth is due to traumatic injury. One of the methods to treat the discoloration is by internal bleaching and it is minimally invasive. Case:* A 29-year-old patient came to clinic to get treatment for the maxillary left central incisor. The tooth is blackish brown due to traumatic injury. Clinical examination revealed dark discoloration of tooth 21, vitality test, percussion, and palpation is negative. **Management:** Root canal treatment was applied to the tooth, followed by internal bleaching treatment. **Conclusion:** Tooth discoloration caused by pulp necrosis due to traumatic injury can be treated with internal bleaching.

Key words: *discoloration, internal bleach, traumatic injury*

ABSTRAK

Latar Belakang: Diskolorasi pada gigi anterior merupakan suatu masalah estetik. Salah satu penyebab gigi anterior berubah warna adalah cedera traumatik. *Bleaching* interna merupakan salah satu cara untuk mengatasi diskolorasi yang bersifat minimal invasif. **Kasus:** Pasien berusia 29 tahun datang ke klinik untuk mendapatkan perawatan pada gigi insisivus sentralis kiri atasnya. Gigi tersebut berwarna coklat kehitaman akibat cedera traumatik. Pemeriksaan klinis menunjukkan gigi 21 mengalami diskolorasi. Tes vitalitas, perkusi, dan palpasi negatif. **Penatalaksanaan:** Dilakukan perawatan saluran akar kemudian dilanjutkan dengan *bleaching* interna. **Simpulan:** Diskolorasi gigi yang disebabkan oleh nekrosis pulpa akibat cedera dapat diputihkan dengan *bleaching* interna.

Kata kunci: diskolorasi, *bleaching* interna, cedera traumatik

PENDAHULUAN

Gigi anterior mempunyai pengaruh sangat besar terhadap penampilan seseorang karena terletak pada zona estetik dan merupakan gigi yang pertama terlihat ketika seseorang tersenyum. Oleh karena itu gigi anterior yang mengalami diskolorasi akan menjadi perhatian estetik dan memberi efek pada kehidupan sosial pasien.¹ Beberapa penyebab gigi anterior yang mengalami diskolorasi, antara lain cedera traumatis, nonvital, perawatan endodontik, tahapan restorasi.¹⁻³ Pigmen hematin darah memberikan pewarnaan pada email dan dentin akibat trauma yang menyebabkan kerusakan eritrosit.²

Bleaching interna terutama diindikasikan pada gigi yang mengalami diskolorasi pada zona estetik yang hanya sedikit atau bahkan tidak mengalami kehilangan jaringan korona.³⁻⁵ Prinsip dasar *bleaching* adalah mengubah struktur stain atau pigmen organik pada agen pengoksidasi; yang paling sering digunakan adalah hidrogen peroksida atau produk turunannya. *Bleaching* interna hanya dapat dilakukan pada gigi yang sebelumnya telah dirawat endodontik dan tanpa adanya patologi periapikal.⁴

Bleaching interna telah dilakukan selama lebih dari satu abad, dan beberapa penelitian menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat tinggi.^{6,7} Namun, beberapa dokter memiliki pemahaman yang berbeda tentang keberhasilan *bleaching*, sehingga mereka tidak menjadikannya sebagai prioritas utama, bahkan lebih memilih untuk menggunakan teknik restorasi, seperti *veneer* atau mahkota. Prosedur tersebut tidak akan menghilangkan asal diskolorasi dan mungkin tidak sepenuhnya berhasil.

Kajian kasus ini difokuskan terhadap *bleaching* interna dan keberhasilan prosedur ini terhadap gigi yang mengalami diskolorasi akibat trauma.

KASUS

Seorang pasien berusia 29 tahun datang ke klinik untuk merawat gigi insisivus sentralis kiri atasnya yang berwarna coklat kehitaman. Berdasarkan anamnesis, pasien telah mengalami cedera traumatis pada giginya sekitar 10 tahun yang lalu dan tidak pernah mendapat perawatan apapun.

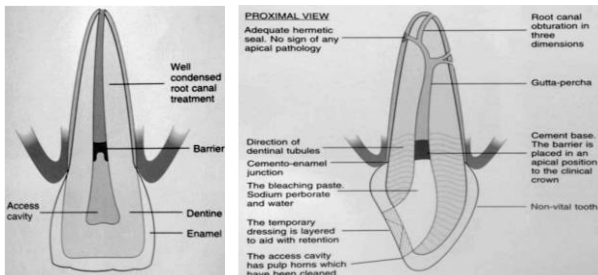
Pada pemeriksaan klinis (Gambar 1) tampak gigi 21 mengalami diskolorasi. Tes vitalitas, perkusi, dan

palpasi negatif. Diagnosis gigi 21 gigi adalah nekrosis. Rencana perawatan pada kasus ini adalah perawatan saluran akar yang diikuti oleh *bleaching* internal.



Gambar 1 Gambaran klinis awal gigi 21

Sebelum *bleaching* interna, dilakukan perawatan endodontik, diikuti oleh prosedur *bleaching* interna dengan teknik *walking bleach*. Gutta percha hasil obturasi dikeluarkan hingga kedalaman 3 mm di bawah *cementoenamel junction* (CEJ) kemudian aplikasikan GIC sebagai *barrier*. Bahan *barrier* harus mengikuti kontur CEJ. Setelah bahan mengeras, letakkan kapas kecil yang telah dibasahi hidrogen peroksida 35% (*Opalescence Endo*) di dalam ruang pulpa. Kavitas ditutup menggunakan tumpatan sementara. Pasien diinstruksikan untuk kembali 5 hari kemudian.



Gambar 2 Ilustrasi penempatan bahan *bleaching* interna.



Gambar 3 Gambaran klinis gigi 21 yang telah menyerupai gigi tetangga

Pada kunjungan berikutnya, warna dari gigi telah menyerupai gigi tetangganya (gambar 3). Tumpatan sementara dibuka, kapas dikeluarkan, kavitas diirigasi dengan akuades dan dikeringkan. Kavitas lalu ditutup

kembali dengan tumpatan sementara, serta pasien diinstruksikan datang 10 hari kemudian untuk restorasi permanen.

Sepuluh hari kemudian, warna gigi terlihat stabil, tumpatan sementara dibongkar dan diganti dengan restorasi komposit. Pada gigi 11 dilakukan restorasi komposit klas III (gambar 4).



Gambar 4 Gambar klinis gigi 21 setelah dilakukan *bleaching*

PEMBAHASAN

Pertanyaan yang sering muncul adalah kapan gigi anterior yang telah dirawat saluran akar di-*bleach* atau dipasang restorasi mahkota. Salah satu faktor penentu keberhasilan perawatan endodontik adalah struktur dentin yang tersisa. Apabila struktur gigi yang tersisa masih banyak serta gigi harus dipreparasi untuk pemasangan mahkota, maka terjadi pembuangan yang berlebihan. Selain itu, terdapat penelitian yang menyatakan pasak tidak memperkuat gigi dan tidak dapat menggantikan dentin yang hilang. Oleh karena itu, prognosis dari gigi yang di-*bleach* lebih baik dibandingkan gigi yang dipasang pasak, inti, dan mahkota.^{8,9} *Bleaching* pada gigi nonvital merupakan prosedur dengan tingkat invasif yang minimal, dan bila dilakukan dengan adekuat maka hanya memiliki resiko kecil.¹⁰

Pada kasus ini, gigi mengalami diskolorasi karena nekrosis pulpa akibat cedera traumatik. Ekstirpasi pulpa atau trauma pada gigi yang berat dapat menyebabkan perdarahan di ruang pulpa yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah.^{1,11-13} Komponen darah selanjutnya mengalir ke tubulus dentinalis, membuat perubahan warna pada daerah sekitar dentin.^{11,12} Awalnya, perubahan warna sementara dari mahkota menjadi warna merah muda dapat diamati.¹¹ Hal ini diikuti oleh hemolisis sel darah merah. *Heme* yang dilepas kemudian bergabung dengan jaringan pulpa yang sudah rusak untuk membentuk besi. Besi lalu dikonversi oleh hidrogen sulfat yang dihasilkan oleh bakteri menjadi sulfat besi berwarna gelap, yang akan menghitamkan gigi.^{1,11} Produk ini dapat menembus jauh ke dalam tubulus dentinalis dan menyebabkan perubahan warna pada seluruh permukaan gigi.^{1,11,12}

Beberapa alasan yang sering menjadi penyebab terjadinya kegagalan pemutihan gigi adalah adanya restorasi, akses kavitas restorasi yang tidak sempurna, atau pengambilan gutta percha yang tidak adekuat sehingga menghambat penetrasi bahan *bleaching*.¹⁴

Suatu hasil penelitian menyatakan bahwa untuk meningkatkan penetrasi bahan ke dentin, kavitas dietsa dengan asam fosfat sehingga tubulus dentinal terbuka. Namun ternyata tindakan ini tidak meningkatkan atau hasil. Berhasilnya *bleaching* lebih bergantung pada durasi aplikasi agen *bleaching* sehingga teknik *walking bleach* lebih sering digunakan dibanding *in-office*.¹⁰

Brown melaporkan tingkat kesuksesan *bleaching* pada diskolorasi gigi akibat nekrosis atau trauma

mencapai 95% kasus, dibandingkan dengan persentase yang lebih rendah untuk diskolorasi yang diakibatkan oleh medikamen atau restorasi.¹⁵ Walton dan Rotstein juga melaporkan bahwa semakin muda usia pasien, dan atau periode terjadinya diskolorasi yang singkat, maka semakin baik hasil yang didapatkan dari *bleaching* internal.⁹

Dari pembahasan, disimpulkan bahwa *bleaching* interna masih harus dipertimbangkan sebagai pilihan pertama perawatan karena dapat menghasilkan estetik sesuai yang diinginkan pada pasien yang mengalami diskolorasi akibat trauma. Prosedur ini lebih bersifat minimal invasif jika dibandingkan dengan prosedur lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rani A, Gotarkar M. Walking bleach still relevant; A review with – a case report. *Indian Journal of Dental Sciences* 2009;1(2):32-7
2. Leith R, Moore A, O'Connell A. *Journal of the Irish Dental Association* 2009;55(4): 184-9
3. Abbott P, Heath SYS. Internal bleaching of teeth: an analysis of 255 teeth. *Australian Dental Journal* 2009;54: 326-33
4. Dietschi D. Nonvital bleaching: general considerations and report of two failure cases. *The European Journal of Esthetic Dentistry* 2006;1(1):52-61
5. Lizarelli R, Moriyama LT. A nonvital tooth bleaching technique with laser and LED. *J Oral Laser Applications* 2002;2:45-7
6. Abbott PV. Aesthetic considerations in endodontic: Internal bleaching. *Practical periodontics and aesthetic dentistry: PPAD* 9(7):833-40
7. Bahuguna N. Cervical root resorption and non vital bleaching. *Endontology* 2013;25(2):106-11
8. Haywood VB, DiAngelis AJ. *Bleaching the single dark tooth. Inside dentistry* 2010.
9. Glockner K, Hulla H, Ebeleseder K, Stadler P. Five-year follow-up of internal bleaching. *Braz Dent J* 1999; 10(2): 105-10.
10. Zimmerli B, Jeger F, Lussi A. Bleaching of nonvital teeth. A clinically relevant literature review. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2010; 120(4): 306-13.
11. Plotino G, Buono L, Grande NM. Nonvital tooth bleaching: A review of the literature and clinical procedures. *Journal of Endodontic* 2008;34(4):394-407
12. Amato M, Scaravilli MS, Farella M. Bleaching teeth treated endodontically: long term evaluation of a case series. *J Endod* 2006;32:376-8
13. Zimmerli B, Jeger F, Lussi A. Bleaching of nonvital teeth. *Research and Science* 2010; 120:306-13
14. Poyser NJ, Kelleher MGD, Briggs PFA. Managing Discoloured non vital teeth: the inside/outside bleaching technique. *Dent Update* 2004; 31:204-14
15. Navageni MB, Umashankara KV, Radhika NB, Satisha TS. Management of tooth discoloration in non-vital endodontically treated tooth- a report of 6 year follow up. *J Clin Exp Dent* 2011; 3(2):e180-3.