

Frenektomi berperan pada keberhasilan perawatan ortodontik

¹Andi Asmira A. Kasim, ²Eka Erwansyah

¹Mahasiswa

²Bagian Ortodontik

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

E-mail: asmira_kasim@yahoo.co.id

ABSTRACT

Introduction: *Frenum is connective tissue which connects lip, cheek or tongue with alveolar ridge. Frenum abnormal attachment can cause diastema centralis and ankyloglosia. Frenectomy needed to lose the malocclusion condition before or after orthodontic treatment. Objectives:* To explain how act of frenectomy to succeeded orthodontic treatment. **Discussion:** *All almost orthodontic patients had relaps risk. But, patient with abnormal frenum attachment had twice relaps risk larger than patient with frenum normal. Conclusion:* In the diastema centralis case, frenectomy procedure done before orthodontic treatment to easily incisivus centralis movement to mesial whereas after orthodontic treatment done to prevent relaps. In ankyloglosia case, frenectomy is done to support the stability place of removable orthodontic appliance at mandibular.

Key word: *abnormal frenum, frenectomy, central diastema, ankyloglosia, orthodontic.*

ABSTRAK

Latar belakang: Frenulum merupakan jaringan ikat yang menghubungkan bibir, pipi atau lidah dengan tulang rahang. Perlekatan frenulum yang abnormal menyebabkan diastema sentralis dan ankiloglosia. Untuk menghilangkan keadaan maloklusi tersebut diperlukan frenektomi, baik sebelum ataupun sesudah perawatan ortodontik. **Tujuan:** Untuk memaparkan peranan frenektomi terhadap keberhasilan perawatan ortodontik. **Pembahasan:** Hampir semua pengguna piranti ortodontik memiliki risiko relaps. Akan tetapi, pasien dengan frenulum abnormal memiliki risiko relaps dua kali lebih besar dibanding pada pasien dengan frenulum normal. **Simpulan:** Pada kasus diastema sentralis, prosedur frenektomi sebelum perawatan ortodontik dilakukan untuk memudahkan pergerakan insisivus sentralis ke mesial sedangkan setelah perawatan ortodontik dilakukan untuk mencegah relapsnya diastema sentralis. Pada kasus ankiloglosia, frenektomi dibutuhkan untuk mendukung stabilitas penempatan piranti ortodontik lepasan rahang bawah.

Kata kunci: frenulum abnormal, frenektomi, diastema sentralis, ankiloglosia, ortodontik.

PENDAHULUAN

Frenulum merupakan jaringan ikat yang berada pada rahang atas dan rahang bawah, melekat pada bibir dan gingiva,¹ menghubungkan gingiva dengan lidah serta membatasi pergerakan bibir

dan lidah. Sisi perlekatannya tidak tetap, kadang melekat beberapa milimeter dari lingir alveolar, kadang terletak di antara insisivus dan kadang melekat pada papila insisivus.²

Perlekatan frenulum abnormal sering terjadi pada usia prasekolah dan pada masa gigi bercampur² baik pada frenulum labialis maupun frenulum lingualis. Perlekatan frenulum dapat berubah seiring dengan perkembangan lingir alveolar. Jika frenulum melekat hingga ke lingir alveolar, maka akan terjadi maloklusi berupa diastema sentralis dan ankiloglosia.

Pada beberapa kasus, diastema sentralis dapat dikoreksi hanya dengan perawatan ortodonti. Namun, pada beberapa kasus lainnya perlu perawatan tambahan, baik dari konservasi, prostodonti ataupun dari bagian bedah mulut.³ Koreksi diastema sentralis dengan piranti ortodontik digunakan untuk menarik masing-masing insisivus sentralis ke mesial, agar celah antara gigi tertutup.⁴

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum memutuskan menggunakan piranti ortodontik, salah satu diantaranya dengan menentukan tinggi rendahnya perlekatan frenulum. Maloklusi yang disebabkan oleh perlekatan frenulum abnormal tidak bisa dikoreksi hanya dengan menggunakan piranti ortodontik. Meskipun demikian, tindakan koreksi ini memerlukan tindakan tambahan berupa frenektomi.

Frenektomi dianjurkan oleh beberapa klinisi sebagai upaya untuk mencegah relapsnya diastema sentralis setelah penutupan celah pasca pelepasan piranti ortodontik.⁵ Beberapa klinisi juga berpendapat bahwa pergerakan gigi ke mesial akan terhalang karena adanya perlekatan frenulum yang abnormal sehingga perlu dilakukan frenektomi sebelum menggunakan piranti ortodontik.⁶

Berdasarkan hal di atas, maka penting kiranya dibahas mengenai peranan frenektomi dalam menunjang keberhasilan perawatan ortodontik pada frenulum abnormal sebelum atau sesudah perawatan ortodontik.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi frenulum

Frenulum dalam bentuk jamak disebut *frenula* atau *frena*, dalam bahasa Latin disebut *frēnulum* atau *frēnum*. Dalam bidang kedokteran gigi, frenulum merupakan jaringan ikat yang menghubungkan bibir, pipi atau lidah dengan tulang rahang serta merupakan lipatan membran mukosa yang berjalan dari permukaan dalam bibir, pipi atau lidah ke lingir alveolaris.⁷ Frenulum terdiri dari dua lapis epitel yang tertutup oleh jaringan ikat longgar.² Frenulum tidak memberikan

peranan fungsional kecuali pasif pada lingir alveolaris rahang atas untuk membatasi gerak bibir dan pola perkembangan bergantung pada pertumbuhan dan perkembangan lingir alveolar.

Daerah perlekatan frenulum

Ukuran frenulum memiliki bervariasi pada tiap individu. Meskipun lebarnya bervariasi, lokasi perlekatan frenulum pada anak ditentukan dengan melihat gingiva pada permukaan labial rahang atas dan bawah, permukaan lingual rahang bawah serta permukaan bukal rahang atas dan bawah.²

Frenulum abnormal

Frenulum abnormal merupakan perlekatan frenulum yang terlalu dekat dengan garis servikal gigi, sehingga mengganggu letak gigi atau menghalangi pergerakan lidah pada rahang bawah. Frenulum abnormal melekat dekat dengan puncak alveolar. Frenulum dikatakan abnormal jika melekat hingga ke jaringan lunak antara insisivus sentralis atau pada jaringan di bagian palatal insisivus, lebih lebar pada sisi insersi, dan jika jaringan antara insisivus sentralis bergerak dan memucat saat frenulum bibir atas diregangkan.⁸

Perlekatan frenulum labialis yang rendah pada rahang menyebabkan terbentuknya diastema sentralis dan mengganggu posisi normal gigi, misal terjadinya rotasi eksentris, baik versi maupun gresi pada insisivus sentralis.⁹ Sementara frenulum lingualis yang pendek melekat dari ujung lidah ke dasar mulut sampai ke mukosa lingualis gingival. Keadaan ini menyebabkan terbentuknya *tongue-tie* atau ankiloglosia,² yang disebabkan terjadinya kegagalan perkembangan lidah sehingga frenulum tetap melekat pada ujung lidah.⁹ Ankiloglosia membatasi pergerakan lidah dan menyebabkan kesulitan bicara.²

Frenektomi

Frenektomi/frenotomi adalah prosedur sederhana untuk mengangkat sebagian atau seluruh frenulum dalam rangka mengembalikan keseimbangan kebersihan mulut.¹⁰ Frenektomi merupakan prosedur operasi pengangkatan lapisan tipis jaringan yang disebut frenulum.⁵ Hal ini dilakukan untuk memperbaiki perlekatan frenulum abnormal dengan memotong perlekatan frenulum pada tempat insersinya agar tertarik ke bibir, pipi atau lidah. Luka pada mukosanya menyembuh dengan atau tanpa *graft* pada jaringan lunak bebas.¹¹

Frenektomi diindikasikan antara lain untuk keadaan frenulum rendah pada rahang atas berhubungan dengan diastema sentralis setelah gigi kaninus permanen erupsi, ankiloglosia,

frenulum yang berhubungan dengan resesi progresif, dan pada penutupan diastema sentralis yang cenderung relaps setelah pelepasan piranti ortodontik akibat keberadaan frenulum abnormal.^{2,12,13}

Prosedur frenektomi harus didahului dengan anastesi lokal. Ada beberapa teknik frenektomi yang biasa dilakukan untuk melepas perlekatan frenulum abnormal, antara lain eksisi, laser, *autograft* dan kauter.¹⁴

PEMBAHASAN

Perlekatan frenulum abnormal sering terjadi pada anak usia gigi bercampur. Frenektomi tidak diindikasikan pada anak sebelum enam gigi anteriornya erupsi dengan alasan bahwa celah antar gigi yang terbentuk oleh keberadaan frenulum abnormal bisa menutup secara alami seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan rahang pada anak. Melalui pertumbuhan dentoalveolar yang normal, prosesus alveolaris atas akan bertumbuh ke bawah dan daerah perlekatan frenulum akan makin tinggi pada rahang,⁵ sehingga frenulum bisa mengecil dan menjauhi garis servikal.¹ Akan tetapi, frenulum bisa tetap melekat pada papila insisivus atau rugae palatina meskipun enam gigi anterior telah erupsi, sehingga celah antar gigi yang ada menjadi permanen.

Penutupan celah dengan piranti ortodontik

Distema yang berukuran kecil, kurang dari 2 mm bisa dikoreksi lebih cepat dengan menggerakkan gigi secara *tipping* ke mesial menggunakan alat ortodonti lepasan. Sedangkan diastema yang berukuran lebih lebar dari 2 mm dikoreksi dengan menggunakan alat ortodonti cekat untuk menggerakkan gigi *bodily* ke mesial.^{12,14}

Peranan frenektomi terhadap keberhasilan perawatan ortodontik

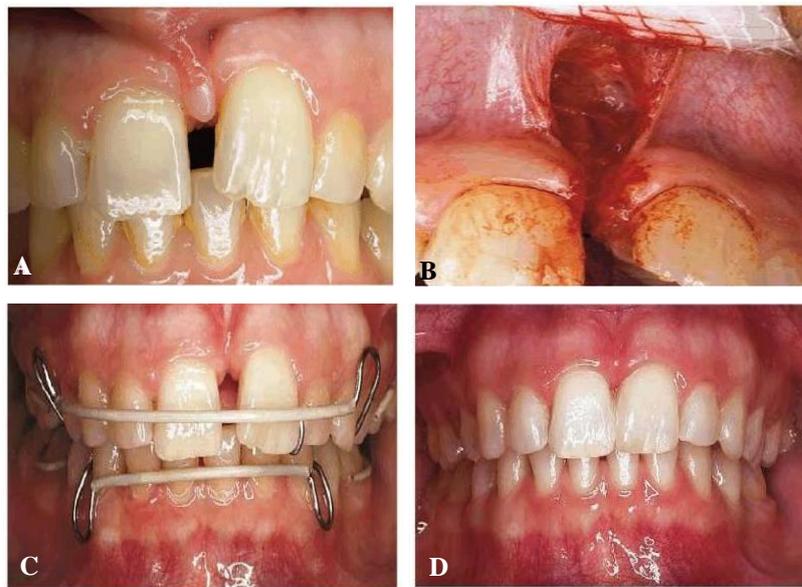
Jika distema kurang dari 2 mm, maka setelah dilakukan frenektomi akan terjadi penutupan spontan pada celah gigi. Akan tetapi jika diastema lebih dari 2 mm, pergerakan spontan gigi ke mesial tidak akan menutup diastema sentralis secara sempurna.¹⁵ Untuk keadaan tersebut, dilanjutkan dengan perawatan ortodontik untuk menutupi celah diantara insisivus sentralis.³

Penutupan celah dengan piranti ortodontik pascafrenektomi

Prosedur frenektomi sebelum penggunaan piranti ortodontik dibutuhkan pada perlekatan frenulum yang sampai pada papila interdental atau rugae palatina. Pada keadaan ini, pergerakan

gigi ke mesial akan terhalang oleh adanya frenulum abnormal meskipun dengan penggunaan piranti ortodontik.

Penyembuhan luka berupa jaringan parut akan terbentuk segera setelah frenektomi. Setelah jaringan parut hilang, dilanjutkan dengan penggunaan piranti ortodontik. Penggunaan piranti ortodontik dilakukan untuk membantu menggerakkan gigi-gigi ke posisi normal sehingga celah antar gigi akan tertutup secara sempurna dan lebih cepat. Setelah gigi berkontak dengan gigi tetangganya, piranti ortodontik tetap digunakan sebagai retensi untuk mempertahankan posisi gigi yang baru (Gambar 1).



Gambar 1. (A) Posisi gigi mengalami labioversi rotasi eksentris akibat keberadaan frenulum abnormal, (B) frenektomi pada frenulum abnormal, (C) penggunaan piranti ortodontik untuk menarik insisivus sentralis agar celah antar gigi tertutup, (D) hasil yang didapat setelah frenektomi dan dilanjutkan dengan penggunaan piranti ortodontik. (Modifikasi: Dlugokinski MD, Frazier KB and Goldstein RE. *Esthetic Problems of Malocclusion*. [internet] Available from: URL: <http://scritube.com>)

Penutupan celah dengan piranti ortodontik setelah frenektomi

Setelah penutupan celah dengan piranti ortodontik, besar kemungkinan celah akan membuka kembali jika piranti dilepas karena adanya perlekatan frenulum abnormal. Keberadaan frenulum abnormal mendorong insisivus ke posisi abnormal semula. Ini disebabkan oleh serabut transeptal yang terpisah di antara insisivus sentralis. Untuk mencegah celah membuka kembali maka dilanjutkan dengan prosedur frenektomi. Jaringan parut yang terbentuk pascafrenektomi akan berperan sebagai retensi terhadap posisi gigi yang telah diperoleh dengan penggunaan piranti ortodontik.

Resiko relaps terjadi hampir pada semua pengguna piranti ortodontik. Akan tetapi, risiko relaps terjadi dua kali lebih besar pada pasien dengan frenulum abnormal dibanding pada pasien

dengan frenulum normal. Meskipun demikian, resiko relaps tidak bisa ditentukan hanya dengan ada tidaknya frenulum abnormal.¹³

Stabilitas penempatan piranti ortodontik lepasan pada rahang bawah pascafrenektomi

Keberadaan frenulum abnormal pada bagian lingualis rahang bawah mempengaruhi penempatan piranti ortodontik lepasan. Alat cenderung tidak stabil, dan ikut bergerak jika lidah digerakkan sehingga arah pergerakan gigi menjadi tidak terarah. Selain itu, penempatan piranti ortodontik pada penderita ankiloglosia juga bisa menyebabkan stomatitis pada pasien.

SIMPULAN

Peranan frenektomi terhadap diastema sentralis adalah mendukung terjadinya penutupan secara spontan pasca frenektomi pada celah yang kurang dari 2 mm, sedangkan untuk celah yang berukuran lebih lebar dari 2 mm frenektomi harus dikombinasikan dengan perawatan ortodontik. Peranan frenektomi terhadap keberhasilan perawatan ortodontik antara lain memudahkan pergerakan insisivus ke mesial, sebagai retensi sehingga mencegah relaps, dan mendukung stabilitas penempatan piranti ortodontik pada ankiloglosia

SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, maka seorang dokter gigi sebaiknya menentukan lokasi perlekatan frenulum abnormal terlebih dahulu sebelum memutuskan untuk melakukan frenektomi, sebelum atau sesudah perawatan ortodontik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Spiller MS. Oral anatomy. Available at <http://www.doctorspiller.com/htm>. diakses pada Agustus 2010
2. Mc Donald RE, Avery DR. Acquired and developmental disturbances of the teeth and associated oral structures, gingivitis and periodontal disease. In: Donna SS, editor. Dentistry for the child and adolescent. 8th Ed. St Louis: The CV Mosby Co.; 1987. p. 157, 161-4, 494-502.
3. Foster TD. Buku Ajar Ortodonsi. Edisi ke-3. Alih Bahasa: Yuwono L. Jakarta: EGC; 1997.p. 153-6.
4. Nanda R, editor. Principles of biomechanics. In: Biomechanics in clinical orthodontics. Philadelphia: WB Saunders Co.; 1997. p. 10-1.
5. Kaban LB, Troulis MJ, editor. Intraoral soft tissue abnormalities. In: Pediatric oral and maxillofacial surgery. Philadelphia: WB Saunders Co.; 2004. p. 146-56.
6. Williams JK, Cook PA, Isaacson KG, Thom AR. Alat-alat orthodonsi cekat. Alih Bahasa: Susetyo B. Jakarta: EGC; 2000. p. 144.
7. Dental find. Frenectomy. Available at <http://www.dentalfind.com/info/frenectomy>. Diakses pada Agustus 2010.
8. Bishara SE. Textbook of orthodontics. Philadelphia: W. B. Saunders Co.; 2001. p. 316.
9. Kotlow LA. Preventive pediatric dental care, frenectomy available at <http://www.kidzsmile.com/frenectomy.php>. Diakses pada Agustus 2010.

10. Ardhana W. *Prosedur pemeriksaan orthodontik*. Jogjakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjadara; 2009. p.15.
11. Fedi PF, Vernino AR, Gray JL. *Silabus periodonti*. Edisi 4. Alih bahasa: Amaliya. Jakarta: EGC; 2005. p. 109-11, 156.
12. Proffit WR, Fields HW. *Contemporary orthodontics*. 3rd Ed. St Louis: CV Mosby Co.; 2000. p.429-30.
13. Pinkham J, Casamassimo PS, Fields HW, McTigue DJ, Nowak A. *Pediatric dentistry infancy through adolescence*. 4th Ed. St. Louis: CV Mosby Co; 2005.
14. Purnomo TPH. *Manajemen diastema pasca pencabutan mesiodoens*. J PDGI. Edisi Khusus PIN IKGA II 2007; 2: 100-2.
15. Jan H, Naureen S, Anwar A. *Frequency and etiology of midline diastema in orthodontic patients reporting to armed forces institute of dentistry Rawalpindi*. J Army Corps 2010; 1. Available at <http://www.pafmj.org/showdetails.php?id=330&t=o>. Diakses pada 3 Februari 2011.