

Case Report

Surgical exposure dan perawatan ortodontik pada impaksi gigi insisif sentral rahang atas

(Surgical exposure and orthodontic treatment on labially impacted maxillary central incisor)

Bingah Fitri Melati, Teguh Budi Wibowo, dan Betadion Rizki

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Surabaya – Indonesia

ABSTRACT

Background: As a clinician we have to concern for an unerupted teeth especially in mixed dentition. Eruption failure can also be caused by early loss of deciduous teeth. **Purpose:** To report a case of unerupted maxillary central incisor caused by early loss of deciduous teeth due to trauma and the combination of excisional and orthodontic treatment. **Case:** A 8-years-old girl in mixed dentition phase came to Universitas Airlangga Dental Hospital with chief complaint of unerupted right maxillary central incisor while the left central incisor and both lateral incisor had erupted already. She had trauma when she was 1 year old and loss mostly her primary maxillary central incisors. An intraoral examination revealed lack of space in #11 region with root retained of #51, bulge was palpated in vestibulum and periapical radiograph showed that a delayed eruption upper central incisor without presence of disturbance. **Case management:** The exposure of the tooth was under local anesthesia a year after the orthodontic performed to make enough space for traction the tooth. A button was placed at palatal and used elastic strait to traction the tooth. After 3 months, bracket placed at labial to positioning until leveled and aligned with adjacent teeth. **Conclusion:** A simple excisional and orthodontic treatment were succesfully treated the labially impacted teeth.

Key words: Impacted maxillary, central incisor, premature loss, trauma, excision, orthodontic treatment

ABSTRAK

Latar belakang: Sebagai seorang klinisi kita harus memperhatikan apabila terdapat gigi yang belum erupsi terutama pada fase gigi pergantian. Kegagalan erupsi gigi juga dapat disebabkan karena tanggal premature gigi sulung. **Tujuan:** Melaporkan kasus impaksi gigi insisif sentral rahang atas yang disebabkan kehilangan premature gigi sulung karena trauma dengan kombinasi eksisi sederhana dan perawatan ortodontik. **Kasus:** Anak perempuan usia 8 tahun pada fase gigi pergantian datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Airlangga dengan keluhan gigi insisif sentral kanan rahang atasnya (#11) belum erupsi meskipun gigi insisif sentral kiri #21 dan kedua insisif lateralnya #22 sudah erupsi. Pasien tersebut pernah terjatuh saat masih usia 1 tahun dan hampir kehilangan seluruh gigi sulung insisif sentral rahang atasnya. Pada pemeriksaan klinis tampak ruang yang sempit pada region #11 dan terdapat sisa akar gigi #51, jaringan keras teraba pada palpasi daerah vestibulum dan pemeriksaan radiografi periapikal tampak impaksi gigi insisif sentral rahang atas tanpa adanya penghalang. **Tatalaksana kasus:** Exposure gigi dilakukan dibawah anestesi lokal 1 tahun setelah perawatan ortodontik untuk membuka space bagi #11. Button diletakkan di palatal gigi 11 dan digunakan elastic strait untuk

traksi gigi tersebut. Setelah 4 bulan bracket dipasang untuk memposisikan gigi pada lengkung yang benar. **Simpulan:** Teknik eksisi sederhana dan perawatan ortodontik berhasil merawat gigi impaksi yang terletak di labial.

Kata kunci: Impaksi gigi, insisif sentral, kehilangan prematur, trauma, eksisi, perawatan ortodontik

Korespondensi (*correspondence*): Bingah Fitri Melati, Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Jl. Mayjend. Prof. Dr. Moestopo no. 47 Surabaya 60132, Indonesia.

PENDAHULUAN

Keterlambatan waktu antara eksfoliasi gigi sulung dengan erupsi gigi permanen bisa berhubungan dengan suatu kelainan yang disebut dengan impaksi gigi. Impaksi gigi insisif rahang bukan merupakan kasus yang sering ditemui, namun perawatannya cukup menantang karena gigi tersebut berkaitan erat dengan estetik.¹ Keterlambatan erupsi gigi insisif rahang atas perlu mendapat perhatian apabila ditemukan keadaan sebagai berikut: (1) gigi senama kontralateral telah lebih dulu erupsi ≥ 6 bulan; (2) gigi insisif rahang bawah telah erupsi lebih dari 1 tahun; (3) terjadi deviasi pola erupsi gigi, misalnya gigi insisif kedua telah lebih dulu erupsi.²

Trauma gigi pada fase gigi sulung sering terjadi, frekuensinya mencapai 4-30%. Gigi yang paling sering terkena dampak dari trauma dental pada anak-anak adalah gigi insisif sentral rahang atas. Anak-anak usia 1-4 tahun masih memiliki kontrol motorik yang rendah dan sering terjatuh pada saat melakukan aktifitas seperti bermain atau olah raga, sehingga prevalensi trauma dental pada anak usia tersebut cukup tinggi. Gangguan pertumbuhan pada gigi permanen yang disebabkan trauma pada gigi sulung dapat terjadi sekitar 12-69%. Tingkat keparahan yang disebabkan dampak dari trauma gigi sulung tergantung dari usia anak saat terjadinya trauma, seberapa besar resorpsi akar pada gigi sulung, tahap pembentukan gigi permanen saat terjadinya trauma, dan tipe kerusakan gigi pada gigi sulung sebagai dampak dari trauma. Semakin dini usia anak saat terjadinya trauma maka semakin tinggi tingkat keparahan yang dapat terjadi pada gigi permanen.³

Terdapat dua pilihan perawatan pada gigi impaksi, yaitu pencabutan gigi atau membuka akses erupsi gigi dengan cara *surgical* lalu memindahkannya kedalam lengkung rahang secara ortodontik.⁴ Perawatan gigi impaksi dengan membuka akses dengan *surgical* tahapannya sebagai berikut: (1) membuka ruang untuk gigi impaksi; (2) menghilangkan seluruh hambatan baik jaringan lunak maupun jaringan keras pada saat *surgical*; (3) meletakkan *attachment* pada saat *surgical* atau beberapa saat setelah *surgical*; (4) menuntun proses erupsi alami dengan memberikan traksi secara langsung dan (5) memposisikannya dengan benar.⁵

Terdapat dua teknik untuk membuka akses gigi dengan *surgical*, yaitu *open eruption technique* dan *closed eruption technique*. Pada *open eruption technique*, setelah menghilangkan jaringan yang menghalangi

seperti mukoperiosteum, tulang alveolar dan *dental sac* hingga mahkota gigi terlihat, luka dibiarkan terbuka dan penyembuhan diharapkan dari epitalisasi jaringan yang telah diambil. Tetapi pada *closed eruption technique*, flap mukoperiosteal dibuat lebih luas dan dikembalikan dengan menjahit dan menutup daerah operasi.⁶ Jika posisi gigi impaksi terletak di labial, teknik *ekcisional uncovering* dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut: (1) posisi mahkota dilihat dari akses labio-lingual; (2) letak gigi dari *mucogingival junction* dan (3) cukup tidaknya jaringan gingiva yang mendukung.⁷ Laporan kasus ini melaporkan perawatan kasus impaksi gigi insisif sentral rahang atas kanan yang disebabkan karena trauma sehingga terjadi kehilangan gigi prematur dengan kombinasi eksisi sederhana dan perawatan ortodontik.

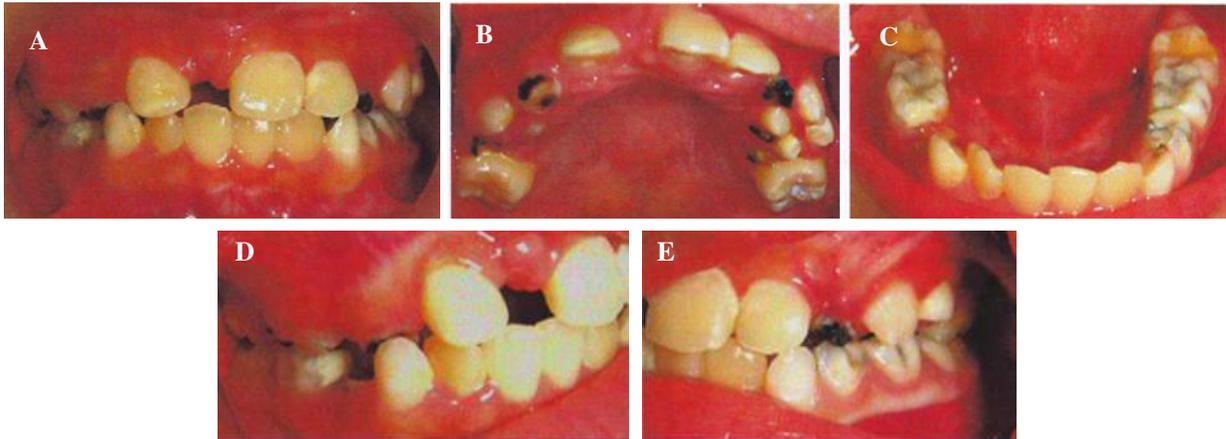
KASUS

Anak perempuan usia 8 tahun, datang diantar orangtuanya ke klinik Ilmu Kedokteran Gigi Anak Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan keluhan gigi depan kanan rahang atas tidak kunjung tumbuh sedangkan gigi depan kirinya sudah tumbuh sempurna. Dari hasil anamnesa pasien tersebut pernah mengalami trauma jatuh saat usianya 1 tahun dan kehilangan sebagian gigi sulung depan kanan rahang atas. Kesehatan umum pasien normal dan tidak ada riwayat medis tata laksana kasus.

TATALAKSANA KASUS

Pada pemeriksaan ekstra oral tidak ditemukan asimetris wajah dan tidak ada pembesaran kelenjar submandibularis. Pada pemeriksaan intraoral terdapat sisa akar gigi #51, teraba jaringan keras pada palpasi daerah *mucogingival junction*. Relasi molar satu permanen adalah klas 1 Angle. Susunan gigi anterior bawah sedikit berjejal. Status kebersihan mulut sedang (Gambar 1a, b, c, d, dan e).

Dari hasil radiografik periapikal terlihat gigi #11 impaksi dengan posisi vertikal dan rotasi dan tidak ada jaringan keras lain di daerah koronal yang menghalangi diagnose gigi #11 impaksi e.c kekurangan tempat karena kehilangan prematur gigi sulung (Gambar 2). Setelah dilakukan perawatan pendahuluan seperti pencabutan, penambalan dan aplikasi *sealant*, dilakukan perawatan



Gambar 1. Foto intra oral sebelum perawatan. (A) tampak depan; (B) regio rahang atas; (C) regio rahang bawah; (D) tampak sisi kanan; (E) tampak sisi kiri.

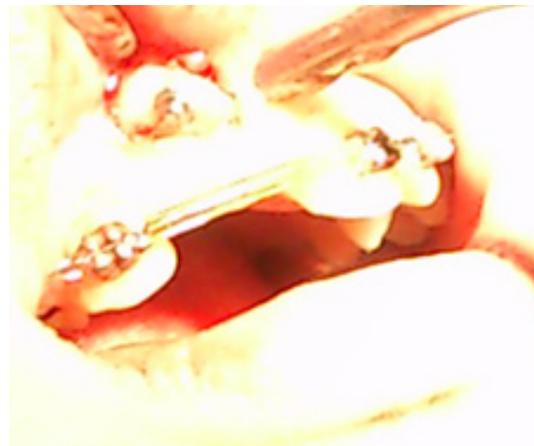


Gambar 2. Foto periapikal setelah dilakukan pembukaan ruang di region #11.

ortodontik dengan pemasangan *bracket* pada gigi yang telah erupsi dan molar band pada gigi #16 dan #26. Dan untuk membuka ruang di regio #11 menggunakan *open coil spring*.

Pembukaan ruang dan observasi dilakukan selama \pm 1 tahun, namun gigi #11 belum erupsi secara spontan. Keadaan tersebut merupakan indikasi dilakukan *surgical exposure* pada gigi #11 yang impaksi.

Exposure gigi #11 dimulai dengan prosedur aseptis daerah kerja ekstra oral menggunakan kapas dan alkohol 70% dan intra oral dengan kapas dan *povidone iodine* 10%. Selanjutnya pengulasan anestesi topikal pada daerah *mucogingival junction* untuk kemudian dilakukan anestesi lokal dengan *syringe*. Setelah efek anestesi tercapai, dilakukan *flap* dengan menggunakan *scalpel* dan pembukaan *flap* dengan *rasparatorium*, tampak bagian palatal dari mahkota gigi 11 dengan rotasi ke arah mesiolabial. Dalam kasus ini tidak ada pengambilan jaringan tulang. Setelah bagian palatal dari gigi 11 dibersihkan dari



Gambar 3. Pemasangan button pada palatal gigi #11.



Gambar 4. Keadaan klinis post *surgical*.

jaringan lunak dan darah, diletakkan *button* dan *ligature wire* yang dipilin sepanjang \pm 15 mm dengan ujungnya berbentuk bulat (*pigtail*).⁵ Ujung dari *pigtail* diikat ke *arch wire* dengan menggunakan *elastic strait* lalu flap ditutup dengan *periodontal pack* (Gambar 3).



Gambar 5. Keadaan klinis saat *periodontal pack* dilepas.



Gambar 6. Traksi gigi #11 dengan *elastic strait* yang diikat pada *wire SS 0,14* modifikasi.



Gambar 7. Gigi #11 sudah erupsi dengan rotasi mesiolabial.

Pemeriksaan yang dilakukan pada kontrol hari pertama berupa anamnesa dan pemeriksaan klinis. Pasien mengeluh sakit pada daerah operasi. *Periodontal pack*, *ligature wire* dan *elastic strait* masih terpasang baik, kemerahan pada gingival sekitar dan dilakukan irigasi aquadest untuk menghilangkan debris. Pelepasan *periodontal pack* dilakukan hari ketiga post *surgical*. Traksi gigi #11 menggunakan *elastic strait* yang diikat pada *Steinless steel arch wire* 0,14 modifikasi dan diganti tiap 2 minggu sekali (Gambar 4, 5).

Pada bulan keempat gigi sudah erupsi dan semakin mendekati oklusal tetapi masih rotasi, kemudian *button* dipindahkan ke disto-labial gigi #11. Setelah rotasi



Gambar 8. Keadaan klinis bulan ke tujuh post *surgical*.



Gambar 9. Perawatan gigi #11 selesai.

berkurang, *button* dilepas dan diganti dengan *bracket*. Penggantian *nikel titanium arch wire* dilakukan secara bertahap dimulai dari diameter 0,12, 0,14 dan 0,16 (Gambar 6).

Pada bulan ke tigabelas posisi gigi #11 sudah pada lengkung yang benar. Traksi gigi #11 sudah selesai. Karena pasien masih dalam fase gigi pergantian, perawatan ortodontik dilanjutkan sampai gigi permanen erupsi semua (Gambar 7, 8, dan 9).

PEMBAHASAN

Impaksi gigi adalah suatu kondisi gigi tidak erupsi atau erupsi sebagian karena terhalang oleh gigi lain, tulang atau jaringan ikat sehingga gigi tidak dapat erupsi sempurna sebagaimana mestinya.⁸ Kehilangan prematur gigi sulung dapat menyebabkan pemendekan lengkung rahang sehingga tidak ada cukup ruang untuk gigi permanen erupsi sehingga dapat menyebabkan gigi tersebut impaksi. Kehilangan prematur gigi sulung juga bisa mengakibatkan terbentuknya masa hipreplastik jaringan ikat yang terbentuk didalam tulang alveolus sehingga dapat menghalangi erupsi gigi dan berkontribusi menyebabkan impaksi pada gigi permanen insisif rahang atas.⁹ Dari hasil anamnesa pasien pernah mengalami trauma saat berumur 1 tahun, menurut literatur semakin dini usia anak saat terjadinya trauma maka semakin tinggi pula tingkat keparahan gangguan

pertumbuhan pada gigi permanennya.³ Kondisi gigi #11 yang impaksi kemungkinan juga disebabkan karena trauma sehingga terjadi perubahan morfologi akar gigi menjadi bengkok dan posisi mahkota gigi yang rotasi.

Surgical exposure dan traksi ortodontik pada gigi #11 dilakukan agar waktu yang dibutuhkan oleh gigi tersebut erupsi sempurna tidak lagi memakan waktu yang lama. Erupsi secara spontan gigi impaksi kebanyakan terjadi setelah pembukaan ruang secara presurgical ortodontik, namun hal tersebut tidak terjadi pada kasus ini. Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya perubahan morfologi pada akar (sedikit bengkok) dan arah tumbuh dari gigi impaksi tersebut. Akar dari gigi yang impaksi tersebut baru tampak secara radiografik setelah perawatan selesai.

Pada saat operasi, setelah dilakukan *flap* pada jaringan gingival dan pembukaan *flap* dengan rasparatorium, mahkota dari gigi yang impaksi sudah terlihat tanpa tertutup jaringan tulang. Maka dari itu tidak ada pengurangan jaringan tulang dan *exposure* dilakukan dengan eksisi sederhana.⁷ Setelah itu daerah operasi ditutup dengan *periodontal pack*. Teknik *closed eruption technique* dipilih karena beberapa penelitian menunjukkan bahwa gigi yang tidak ditutupi dengan *flap* akan mengakibatkan kerusakan jaringan gingival lebih banyak dan kurang estetik.¹⁰

Penggunaan piranti cekat memiliki beberapa keuntungan yang dapat dimanfaatkan untuk kasus ini, seperti mudahnya kontrol pembukaan akses dan kekuatan tarik alat dapat diatur dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan. Keuntungan lain dari alat ortodontik cekat adalah lebih nyaman, pasien tidak harus kooperatif, kontrol pergerakan alat lebih baik, dan memungkinkan pergerakan ketiga arah.¹⁰ Dengan alat ortodontik cekat membantu traksi gigi impaksi mendapatkan posisi di lengkung rahang yang baik.

Pada kasus ini etiologi impaksi gigi insisif sentral rahang atas adalah adanya pemendekan lengkung karena kehilangan preamatur gigi sulung dan adanya gangguan pertumbuhan gigi permanen menyebabkan perubahan

morfologi akar dan posisi mahkota yang disebabkan adanya trauma saat proses pembentukan gigi permanen. Posisi gigi impaksi yang terletak di labial memungkinkan penggunaan teknik eksisi sederhana untuk kemudian diberi *attachment* tanpa melakukan pengurangan jaringan tulang. Perawatan diawali dengan membuka ruang kemudian dilanjutkan dengan *surgical exposure* dan traksi ortodontik dengan *button* dan *ligature wire* yang diikat ke *arch wire*. Rangkaian perawatan ini memberikan hasil yang baik dan memuaskan. Gigi #11 telah erupsi pada bulan keempat dan total waktu yang diperlukan gigi tersebut berada pada lengkung yang benar adalah tigabelas bulan. Laporan kasus ini menunjukkan bahwa teknik eksisi sederhana dan perawatan ortodontik berhasil merawat gigi impaksi yang terletak di labial.

DAFTAR PUSTAKA

1. Smailiene D, Sidlauskas A, Bucinskiene J. Impaction of the central maxillary incisor associated with supernumerary teeth. *Baltic Dental and Maxillofacial J* 2006; 8: 103-7.
2. Hitchen AD. The impacted maxillary incisor. *Dent Pract Dent Rec* 1970; 20: 423-33.
3. Lips AR. Treatment of an impacted maxillary central incisor in a mixed dentition. *Braz J Dent Traumatology* 2011; 2(2): 71-4.
4. Crawford LB. Impacted maxillary central incisor in mixed dentition treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1997; 112(1): 1-7.
5. Becker. Early treatment for impacted maxillary incisor. *International Symposium of Early Orthodontic Treatment*, 2002. p. 8-10.
6. Huber KL, Suri L, Taneja P. Eruption disturbances of the maxillary incisors: a literature review. *J Clin Pediatr Dent* 2008; 32(3): 221-30.
7. Kokich VG. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 126: 278-83.
8. Zwenner TJ. Boucher's clinical dental terminology. A glossary of accepted term in all disciplines of dentistry. 3rd ed. St Louis: Mosby; 1982.
9. Ferneini EM, Hutton CE, Bennet JD. Oral surgery for the pediatric patient. *McDonald and Avery's. Dentistry for the child and adolescent*. 9th ed. Mosby; 2011.
10. Proffit WR. *Contemporary orthodontics*. 4th ed. Mosby Elsevier; 2007.