

# Intrusi Berat dengan Keterlibatan *Multipel* Gigi Insisivus Maksila akibat Trauma pada Anak

Andhika Priyatama \*, Poerwati Soetji Rahajoe\*\* dan Rahardjo \*\*

\*Program Studi Bedah Mulut Dan Maksilofasial, PPDGS Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

\*\*Bagian Bedah Mulut Dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

\*Jl. Sekip Utara No 1 Yogyakarta, e-mail: andhika.priyatama@ymail.com

---

## ABSTRAK

Trauma gigi anak merupakan kasus yang sering dijumpai. Intrusi gigi merupakan salah satu akibat trauma berupa perpindahan gigi ke dalam soket alveolaris. Intrusi gigi permanen anak dengan pertumbuhan akar sempurna perlu segera ditangani untuk menghindari kerusakan permanen gigi dan jaringan pendukung. Reposisi secara bedah dipilih dengan pertimbangan kondisi umum, lama kejadian, keparahan dislokasi, kondisi mahkota dan pertumbuhan akar. Tujuan laporan ini adalah melaporkan keberhasilan pembedahan pada kasus fraktur dentoalveolar dengan multipel gigi intrusi. Seorang anak laki-laki berusia 10 tahun datang ke RSGM Prof. Soedomo dengan keluhan gigi masuk ke langit-langit setelah terjatuh kurang lebih 30 menit sebelum kedatangan. Keadaan umum baik, compos mentis, GCS 15, tanda vital normal, rasa sakit pada gigi atas (VAS = 7), tidak dicurigai cedera kepala atau trauma di tempat lain. Pemeriksaan klinis menunjukkan vulnus laceratum pada gingiva anterior maksila, empat gigi insisivus maksila (12, 11, 21, 22) mengalami intrusi. Gigi insisivus sentral dan lateral kanan terlihat seperti mahkota, gigi insisivus sentral dan lateral kiri mahkota tidak tampak. Pemeriksaan radiografis menunjukkan intrusi gigi insisivus maksila dengan kedalaman lebih dari 7 milimeter, akar gigi telah tumbuh sempurna, dan tidak terdapat fraktur akar, fraktur mahkota maupun fraktur rahang. Tindakan yang dilakukan adalah reposisi gigi intrusi dan fiksasi interdental maksila. Perawatan bedah dan fiksasi interdental memberikan hasil yang sangat baik. Hasil kontrol pasca perawatan didapatkan oklusi normal, pasien mampu membuka dan menutup mulut tanpa ada gangguan, gigi-gigi intrusi dalam kondisi vital, mastikasi normal, dan estetika baik.

Maj Ked Gi; Desember 2013; 20(2): 155 – 160.

**Kata kunci:** trauma, intrusi, reposisi bedah

**ABSTRACT:** *Severe Traumatic Intrusions of Multiple Maxillary Incisors In Children.* Dental trauma is one of the most common traumas during childhood. The report will discuss about a treatment of multiple severe traumatically intruded maxillary incisors in children. A 10-year-old boy came to Prof. Soedomo Dental Hospital with a complaint of teeth intrusion after having accident in school thirty minutes before. The patient was in good general condition, compos mentis, the GCS score was 15, vital sign was normal, pain on anterior maxillary teeth (VAS was 7), no head injury or other traumas. The clinical examination showed that there was vulnus laceratum on maxillary gingival, and intrusion of the four maxillary incisors (12, 11, 21, 22). Only one-third crown of the right maxillary incisors was visible, meanwhile, the crowns of the left maxillary incisors were totally invisible. The supporting radiographic examination showed that the four maxillary incisors was apically intruded with more than seven millimeters in depth. The teeth's root were well-developed (complete root formation), no fractures of the teeth's root, crown, and the jaw. The patient underwent intruded teeth repositioning surgical treatment and maxillary inter dental fixation. Clinical evaluation (1 month and 2 months) after the treatments showed that the occlusion was achieved as the same as before the trauma. The patient was able to open and close the mouth normally without functional impairments. Furthermore, the intruded teeth were in a vital condition, no mastication pain, and with a good aesthetics.

Maj Ked Gi; Desember 2013; 20(2): 155 – 160

---

## PENDAHULUAN

Trauma gigi dapat diartikan sebagai kerusakan yang mengenai jaringan keras gigi dan atau periodontal karena sebab mekanis.<sup>1</sup> Trauma gigi anterior dapat

terjadi secara langsung dan tidak langsung. Trauma gigi secara langsung terjadi ketika benda keras langsung mengenai gigi, sedangkan trauma gigi secara tidak langsung ketika terjadi benturan mengenai

dagu menyebabkan gigi rahang bawah membentur rahang atas dengan kekuatan atau tekanan besar dan tiba-tiba.<sup>2</sup>

Prevalensi tertinggi trauma gigi anterior pada anak-anak terjadi antara usia 13 tahun karena pada usia tersebut anak mempunyai kebebasan serta ruang gerak yang cukup luas, sementara koordinasi dan penilaiannya tentang keadaan belum cukup baik. Prevalensi trauma gigi terjadi peningkatan pada periode 8-12 tahun karena adanya peningkatan aktifitas fisik. Beberapa penyebab trauma yang paling sering terjadi pada periode 8-12 tahun adalah kecelakaan di tempat bermain, bersepeda, atau saat berolahraga seperti beladiri, sepak bola, bola basket, lari, dan renang.<sup>3,4</sup>

Pada kasus traumatik injuri, salah satu hal yang terjadi pada gigi permanen anak, terutama gigi permanen muda adalah luksasi. Luksasi yaitu jika elemen gigi tidak berada lagi pada tempat yang normal atau terjadi pergeseran dan perpindahan gigi dari soketnya. Luksasi gigi dapat sebagian keluar dari soketnya atau seluruhnya, yaitu gigi sama sekali terlepas (mengalami avulsi) dari soketnya.<sup>5</sup>

Luksasi intrusi yaitu pergeseran sebagian atau berpindah tempatnya gigi sebagian masuk kedalam soket.<sup>7</sup> Intrusi bila gigi dipaksa masuk ke dalam soket alveolaris. Pada gigi yang mengalami intrusi, sebagian kecil mahkota yang terlihat atau bahkan tertanam seluruhnya dalam soket karena adanya pembengkakan gingiva.<sup>2,7</sup> Hal tersebut bisa dideteksi dengan radiografi. Pada kasus intrusi, terkadang disertai dengan fraktur soket alveolaris. Gigi yang intrusi biasanya stabil dan tidak sensitif. Pada radiografi terlihat ruang periradikuler mengecil atau sama sekali hilang.<sup>5,6</sup>

Pada kasus gigi intrusi ciri-ciri klinis yang terjadi adalah gigi berpindah masuk ke dalam tulang alveolar, gigi tidak bergerak, saat diperkusi menimbulkan suara logam (*metallcankylotic sound*). Secara radiografis tampak ligamen periodontal sedikit banyak hilang dari seluruh bagian akar gigi, dan letak CEJ (*Cemento-Enamel Junction*) berada lebih apikal pada gigi yang intrusi jika dibandingkan dengan gigi sehat disekitarnya.<sup>7</sup>

Dari banyak tipe perawatan gigi intrusi, re-erupsi spontan adalah yang terbaik dari segi resiko

komplikasi dan kualitas penyembuhan jaringan. Secara normal, metode ini diindikasikan untuk kasus gigi belum mengalami pembentukan akar yang sempurna, atau dapat juga pada beberapa kasus dimana akar gigi telah sempurna.<sup>8</sup> Reposisi secara ortodontik diindikasikan untuk sebagian besar kasus intrusi dengan luksasi, namun reposisi dengan metode ini perlu diperhatikan sudut traksi yang digunakan. Reposisi dengan pendekatan bedah diindikasikan untuk gigi dengan kondisi intrusi total yang pembentukan mahkota maupun akar telah sempurna, dan untuk kasus dimana lebih dari satu gigi mengalami intrusi (*multiple intrusion*), terutama yang mengalami labial displacement dan intrusi insisivus sentral dengan intrusi total (*complete intrusion*) dan penetrasi gigi ke kavitas nasal.<sup>9</sup>

Hasil perawatan yang menjadi perhatian adalah gigi berada/erupsi kembali ke posisi normalnya, lamina dura yang adekuat, tidak ada tanda resorpsi gigi, dan berlanjutnya pertumbuhan akar (pada gigi yang belum sempurna pertumbuhan akarnya).<sup>9</sup> Tujuan artikel ini adalah untuk menilai keberhasilan penggunaan metode bedah pada kasus intrusi gigi anak.

## STUDI KASUS

Seorang anak berusia 10 tahun datang ke RSGM Prof Soedomo FKG-UGM diantarkan oleh orangtuanya pada tanggal 21 November 2012 dengan keluhan utama pendarahan pada bibir dan gusi setelah terjatuh di sekolah pagi hari itu. Anak tersebut bermain bersama temannya dan dibanting dengan posisi wajah membentur lantai kelas. Beberapa gigi masuk ke langit-langit dan ada gigi yang patah. Anak tidak mengalami pingsan saat kejadian, tidak merasa mual, pusing atau muntah. Orangtua anak mengatakan anak tidak memiliki riwayat alergi obat-obatan dan makanan dan tidak memiliki riwayat penyakit khusus yang lain.

Keadaan umum baik, *compos mentis*, GCS (*Glasgow Coma Scale*) 15, tanda vital dalam batas normal, adanya rasa sakit pada gigi atas dengan nilai VAS (*Visual Analog Scale*) 7, tidak dicurigai adanya cedera kepala dan tidak ditemukan trauma di tempat lain. Pemeriksaan klinis menunjukkan adanya *vulnus laceratum* pada gingiva anterior maksila, empat gigi

incisivus maksila (12,11, 21, 22) mengalami intrusi berat. Gigi insisivus sentral dan lateral kanan hanya terlihat sepertiga mahkota, gigi insisivus sentral dan lateral kiri mahkota tidak tampak.

Pemeriksaan penunjang radiografis menunjukkan intrusi keempat gigi insisivus maksila ke arah apikal (intrusi) dengan kedalaman lebih dari 7 milimeter, akar gigi yang intrusi telah tumbuh sempurna, dan tidak terdapat fraktur akar, tidak ada fraktur mahkota dan tidak ada fraktur rahang. Tindakan perawatan yang dilakukan adalah reposisi gigi intrusi dan fiksasi interdental maksila.

Operasi diawali dengan tindakan aseptik area operasi dilanjutkan anestesi infiltrasi disekitar area yang mengalami trauma dengan agen *lidocaine HCl 2% adrenaline 1:80.000*. Setelah anestesi bekerja, mulai dilakukan pembersihan daerah operasi dengan *spooling NaCl* dicampur *betadine solution*. *Debridement* dilakukan untuk meng-hilangkan kotoran-kotoran yang masuk ke dalam soket gigi atau yang berada di sekitar area operasi. Soket yang telah bersih kemudian dikeringkan dengan *suction* dan dilakukan reposisi gigi 12, 11, 21 dan 22 yang intrusi. Gigi yang telah direposisi kemudian dicek oklusinya dengan rahang bawah untuk memastikan tidak terjadi traumatik oklusi. Pasien diminta untuk mengatupkan rahang dan secara subjektif merasakan posisi oklusi apakah telah sesuai dengan sebelum trauma. Setelah oklusi didapatkan kemudian dilakukan penjahitan sebanyak 4 simpul secara *interrupted* untuk mengembalikan posisi jaringan gingiva dan menutup luka. Fiksasi gigi dilakukan dengan menggunakan *arch bar* untuk mempertahankan posisi dan imobilisasi gigi selama

masa penyembuhan. Pasien disarankan untuk sangat berhati-hati dalam menggunakan gigi depan pada saat makan. Pasien juga disarankan untuk menghindari aktifitas fisik yang rentan menyebabkan benturan pada muka atau mulut, diet lunak tinggi kalori tinggi protein.

Kontrol pada 1 minggu setelah tindakan yaitu tanggal 3 Desember 2012, pasien tidak memiliki keluhan subyektif pasca operasi, skala nyeri VAS 0, oklusi dalam relasi molar kelas I Angle, tidak ada gangguan fungsional dalam membuka dan menutup mulut. Dilakukan pengambilan jahitan 4 simpul dan *spooling*. Pada kontrol kedua 1 bulan kemudian, tanggal 7 Januari 2013, pasien tidak memiliki keluhan subyektif, skala nyeri VAS 0. Pemeriksaan objektif menunjukkan luka bekas jahitan telah sembuh dan sewarna jaringan sehat disekitarnya. Tes vitalitas yang dilakukan terhadap gigi-gigi yang mengalami intrusi menunjukkan hasil positif (gigi vital). Fiksasi dalam keadaan baik dan kencang. Direncanakan akan dilakukan pelepasan fiksasi gigi. Kontrol berikutnya pada tanggal 11 Maret 2013 (2 bulan post-op) pasien tidak mempunyai keluhan subjektif, skala nyeri VAS 0. Oklusi dalam relasi molar kelas I Angle. Secara objektif masih terdapat luksasi gigi derajat 1 pada gigi 11, gigi 12, 21 dan 22 tidak luksasi. Tes vitalitas gigi menunjukkan gigi 12, 11, 21 dan 22 yang mengalami intrusi dalam keadaan vital. Evaluasi dengan foto radiografis OPG nampak gigi yang mengalami intrusi telah kembali ke posisi normalnya dan tidak terlihat adanya resorpsi akar. Pasien disarankan untuk menjaga *oral hygiene*. Gambar 1 - 8 adalah gambar proses evaluasi OPG sebelum dan sesudah perawatan.



**Gambar 1.** Pre-operasi



**Gambar 2.** Reposisi



**Gambar 3.** Suturing



**Gambar 4.** Fiksasi



**Gambar 5.** . Kontrol 1 Bulan



**Gambar 6.** Kontrol 2 Bulan



**Gambar 7.** OPG Pre-Operasi



**Gambar 8.** OPG 2 Bulan Post-Operasi

## PEMBAHASAN

Trauma gigi terjadi lebih banyak pada anak dan remaja sebagaimana tertulis di banyak literatur.<sup>10,11</sup> Gigi yang paling sering terlibat adalah pada regio maxila anterior.<sup>10,12</sup> Faktor etiologi yang terbanyak adalah terjatuh, benturan dengan orang lain atau benda tertentu, olahraga, kecelakaan lalu-lintas, dan tindak kekerasan.<sup>10,13</sup> Beberapa penelitian mengungkap fakta bahwa dari trauma yang terjadi, terdapat keterlibatan satu atau lebih gigi yang mengalami dislokasi sejauh rentang 1-8 mm dan paling banyak dialami anak usia 6-12 tahun.<sup>14</sup>

Gigi-gigi insisivus maksila mengalami intrusi berat. Pemeriksaan klinis dan radiografis menunjukkan kondisi akar gigi-gigi tersebut telah terbentuk sempurna. Diantara beberapa alternatif metode untuk melakukan reposisi gigi intrusi, erupsi spontan diyakini sebagai cara terbaik dari segi prognosis hasil, meskipun demikian keterbatasan metode ini adalah tidak dapat digunakan untuk gigi dengan pembentukkan akar yang belum sempurna, gigi yang telah sempurna akarnya namun yang mengalami pergerakan minor, atau yang dirawat dengan reposisi secara orthodontik.<sup>11,12,13</sup>

Pada kasus ini digunakan metode bedah dengan mempertimbangkan intrusi berat dengan kedalaman lebih dari 7 milimeter, akar telah terbentuk sempurna, dan terdapat beberapa gigi yang terlibat, sesuai dengan pendapat Andreasen dkk.<sup>8</sup> Reposisi dengan pendekatan bedah diindikasikan untuk gigi dengan kondisi intrusi total yang pembentukan mahkota maupun akar telah sempurna, dan untuk kasus dimana lebih dari satu gigi mengalami intrusi (*multiple intrusion*), terutama yang mengalami *labial displacement* dan intrusi insisivus sentral dengan intrusi total (*complete intrusion*) dan penetrasi gigi ke kavitas nasal.<sup>9</sup>

Perawatan gigi intrusi dibedakan berdasarkan beberapa aspek. Pada gigi dengan pertumbuhan akar belum sempurna maka pilihan perawatannya adalah tanpa intervensi dan menunggu erupsi kembali. Jika dalam beberapa minggu tidak didapatkan pergerakan gigi maka disarankan untuk reposisi dengan menggunakan alat orthodontik. Apabila gigi mengalami intrusi lebih dari 7 milimeter disarankan untuk reposisi secara bedah atau orthodontik.<sup>7</sup>

Pada gigi dengan pembentukkan akar yang telah sempurna, pilihan perawatannya adalah tanpa intervensi dan menunggu erupsi kembali, apabila intrusi kurang dari 3 milimeter. Jika dalam 2-4 minggu tidak didapatkan pergerakan gigi maka dilakukan reposisi secara bedah atau ortodontik sebelum terjadi *ankylosis*. Jika gigi mengalami intrusi lebih dari 7 milimeter maka dilakukan reposisi secara bedah. Setelah 3-4 minggu dilakukan tes vitalitas gigi. Gigi intrusi memiliki kecenderungan untuk menjadi nekrosis, oleh sebab itu perawatan lanjutan dengan endodontik perlu dipertimbangkan dan bisa dimulai dalam waktu sesegera mungkin.<sup>7</sup>

Hasil pemeriksaan satu bulan dan dua bulan pasca operasi memberikan hasil yang memuaskan. Sesuai parameter evaluasi dari Andreasen dkk.,<sup>8</sup> pasien tidak mempunyai keluhan subjektif pasca operasi, tidak ada gangguan fungsional pergerakan membuka dan menutup mulut, tidak terdapat traumatik oklusi, dan gigi secara fisiologis dalam kondisi vital.

Pemeriksaan radiografis yang dilakukan menunjukkan tidak terlihat adanya resorpsi akar, periodontitis apikalis, maupun inflamasi eksternal. Hal-hal tersebut merupakan awalan terjadinya resorpsi akar, sesuai pernyataan DiAngelis dkk.<sup>7</sup> Kontrol rutin yang berkelanjutan disarankan untuk menjaga dan mengawasi perkembangan kondisi gigi-gigi yang mengalami trauma agar didapatkan vitalitas gigi yang baik serta menghindari dampak patologis yang mungkin timbul pasca reposisi.

## KESIMPULAN

Reposisi bedah untuk menangani masalah intrusi berat pada beberapa gigi seperti yang terdapat dalam kasus ini menunjukkan hasil yang memuaskan secara estetis, fungsional, dan anatominya. Pasien tidak ada keluhan yaitu nyeri pada daerah operasi, oklusi, fungsi buka-tutup rahang dan nyeri pada gigi yang terkena trauma. Evaluasi secara radiografis juga menunjukkan tidak adanya inflamasi periodontal dan resorpsi akar gigi yang bersangkutan. Perawatan trauma intrusi berat dengan pendekatan bedah dan pengawasan yang berkelanjutan pasca reposisi memberikan hasil yang sangat baik seperti yang sudah didapatkan oleh penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dorland W. Kamus kedokteran dorland. 31<sup>th</sup> ed. Terjemahan H. Hartanto dkk. Jakarta: EGC; 2010.
2. Wie SH. Pediatric Dentistry : Total patient care. Philadelphia: Lea & Febiger; 1988.
3. Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, Flores MT. Traumatic dental injuries a manual, 2<sup>nd</sup> edition. Munksgaard: Blackwell Publishing; 2003.
4. Forrester DJ. Pediatric dental medicine. Philadelphia: Lea & Febiger; 1981
5. Grossman LI, Olie S, Del Rio CE. Ilmu endodontik dalam praktek. Edisi ke-11. Jakarta: EGC; 1995. H. 313-314.
6. Schuurs a. Patologi gigi-geligi: kelainan-kelainan jaringan keras gigi. Terjemahan S.Suryo. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 1991.H.249.252.
7. DiAngelis AJ, et.al. International association of dentaltraumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: fractures andluxations of permanent teeth. Dental Traumatology. 2012; 28: 2–12.
8. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth, Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2006; 22(2): 90-98.
9. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effect of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splinting and antibiotics on 140 teeth. *Dent Traumatol.* 2006; 22(2):99-111.
10. Caliřkan MK, Türkün M. Clinical investigation of traumatic injuries of permanent incisors in Izmir, Turkey. *Endod Dent Traumatol.* 1995; 11(5):210-213.
11. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. *Endod Dent Traumatol.* 1993; 9(2): 61-64.
12. Sae-Lim V, Hon TH, Wing YK, Traumatic dental injuries at the accident and emergency department of singapore general hospital. *Endod Dent Traumatol.* 1995; 11(1): 32-36.
13. Altay N, Güngör HC. A retrospective study of dento-alveolar injuries of children in Ankara, Turkey. *Dent Traumatol.* 2001; 17(5): 201-204.
14. Andreasen JO, Bakland LK, Matras RC, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth, Part 1, An epidemiological study of 216 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2006; 22(2): 83-89.