

# PERAWATAN SALURAN AKAR INSISIVUS CENTRALIS RAHANG BAWAH PADA ANAK CLEIDOCRANIAL DYSPLASIA

(ROOT CANAL TREATMENT OF THE LOWER CENTAL INCICORS  
IN PATIENT WITH CLEIDOCRANIAL DYSPLASIA)

Harun Achmad\*, Sri Ramadany \*\*, Hendrastuti Handayani\*

\*Staf Pengajar Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak,  
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

\*\*Staf Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat,  
Fakultas kedokteran, Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia  
E-mail: harunachmad@yahoo.com

## Abstract

*Cleidocranial dysplasia* is a syndrome characterized by an aplasia/hypoplasia of the clavicles, craniofacial malformations, and the supernumerary teeth. The aetiology and pathogenesis of this syndrom is not known difficult. It is a manifestation of dominant or recessive derivatives. Occurs in the same frequency between men and women, and no racial predilection. The aim of the case report was to give descriptions for the root canal treatment of the lower permanent central incisors in patient with *Cleidocranial dysplasia*. A 5 years old boy came to the Pediatric Dental Department, Faculty of Dentistry of Hasanuddin University with a complaint of pain in the lower incisors, the clinical diagnosis of the teeth was irreversible pulpitis. Almost all the erupted teeth experienced anatomical anomalies. On panoramic radiographs abnormalities appear in the form of delayed Eruption and multiple supernumerary teeth. The patient was planned to get root canal treatments of the permanent lower central incisors. It can be concluded, the treatment for the root canal of the permanent lower central incisors was highly important for this patient to maintain the masticatory function and the aesthetic function.

**Key words:** cleidocranial dysplasia, delayed eruption, endodontic

## Abstrak

*Cleidocranial dysplasia* adalah sindrom yang ditandai oleh aplasia/hipoplasia klavikula dengan karakteristik malformasi kraniofasial dan adanya gigi berlebih (gigi supernumerary). Etiologi dan patogenesis sindroma ini belum diketahui secara pasti. Penyakit ini merupakan suatu manifestasi dominan atau resesif turunan. Terjadi dalam frekuensi yang sama antara pria dan wanita, serta tidak ada predileksi ras. Tujuan penulisan ini adalah untuk menjelaskan perawatan saluran akar gigi insisivus sentralis rahang bawah pada pasien dengan *Cleidocranial dysplasia*. Kasus; Seorang anak laki-laki, umur 5 tahun datang ke Klinik Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG UNHAS dengan keluhan rasa sakit pada gigi anterior rahang bawah, diagnosa klinis pada kedua gigi insisivus sentralis rahang bawah adalah pulpitis irreversible. Hampir semua gigi yang telah erupsi mengalami anomali secara anatomis. Pada gambaran radiografi panoramik, tampak kelainan berupa erupsi beberapa gigi yang tertunda (delayed eruption) dan terdapat beberapa gigi berlebih (supernumerary teeth). Pada pasien ini dilakukan perawatan saluran akar pada kedua gigi Insisivus sentralis permanen rahang bawah. Sebagai kesimpulan, perawatan saluran akar pada kedua gigi Insisivus sentralis rahang bawah pada pasien sangat penting dilakukan untuk mempertahankan fungsi pengunyahan serta memperbaiki nilai estetik.

**Kata kunci:** cleidocranial dysplasia, erupsi tertunda, perawatan saluran akar

## PENDAHULUAN

*Cleidocranial dysplasia* juga dikenal dengan *Cleidocranial dysostosis*, *Osteodental dysplasia*, atau *Marie-Sainton Disease* adalah suatu kelainan tulang

yang disebabkan oleh mutasi gen CBFA1 (core binding factor alpha 1) /RUNX2 pada lengan pendek kromosom 6p21. Dalam keadaan normal, gen ini menuntun diferensiasi osteoblas dan pembentukan tulang yang tepat. Mutasi gen pada *Cleidocra-*

*nial dysplasia* bersifat *autosomal dominant inheritances* dan sebanyak 40% kasus disebabkan oleh mutasi gen yang spontan.<sup>1</sup> Insidensi *Cleidocranial dysplasia* diseluruh dunia sekitar 1:1.000.000 tanpa membedakan jenis kelamin dan ras. *Cleidocranial dysplasia* tidak hanya melibatkan tulang intramembran seperti klavikula, tulang kranial, dan tulang pipi. *Cleidocranial dysplasia* juga melibatkan osifikasi endokondral dan memberikan gambaran kelainan struktur skeletal yang menyeluruh.<sup>1</sup>

Penderita *cleidocranial dysplasia* biasanya memiliki postur tubuh lebih pendek, kepala yang lebar dan pendek (*brachiepalic*, tulang frontal, parietal, dan *occipital* yang menonjol (*bossing*), hipertelorism (jarak interorbital yang terlalu lebar), serta memiliki jembatan hidung (*bridge nose*) yang lebar dan datar. Penderita ini juga memiliki kemampuan menggerakkan bahunya ke depan karena hipoplasia atau aplasia klavikula baik sebagian maupun keseluruhan. Penderita *cleidocranial dysplasia* tidak mengalami gangguan intelegensi. Pada umumnya penderita *Cleidocranial dysplasia* memiliki maksila yang kurang berkembang dan mandibula cenderung prognatik, serta palatum yang tinggi dan sempit. Manifestasi pada gigi geligi biasanya berupa persistensi gigi desidui, kegagalan dan keterlambatan erupsi gigi permanen, dan multiple supernumerary teeth.<sup>2-5</sup>

Tanaka *et al.*, Silvia *et al.*<sup>9</sup> menemukan bahwa anak yang menderita *Cleidocranial dysplasia* dengan kondisi gigi yang abnormal memiliki riwayat keluarga dengan kondisi gigi geligi yang abnormal pula. Salah satu karakteristik gigi geligi pada penderita *Cleidocranial dysplasia* adalah persistensi gigi desidui. Keadaan ini diduga disebabkan oleh resorpsi akar gigi desidui yang sebagian besar tidak terjadi atau terlambat pada penderita *Cleidocranial dysplasia*. Pada penderita ini pembentukan dental lamina dan erupsi gigi desidui normal.<sup>6</sup>

Keterlambatan dan kegagalan erupsi gigi permanen sering terjadi pada penderita *Cleidocranial dysplasia*. Gigi yang paling sering erupsi spontan adalah molar pertama dan insisivus permanen mandibula. Molar kedua permanen hanya 75% yang erupsi pada penderita *Cleidocranial dysplasia*. Insisivus sentral maksila sering mengalami kegagalan erupsi dan biasanya menjadi alasan pasien mencari perawatan untuk menangani masalah *dentalnya*.<sup>6</sup> Winter menjelaskan bahwa gigi permanen yang tidak diawali oleh adanya gigi desidui memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk erupsi. *Tipisya* tulang yang melindungi perkembangan *tooth buds* juga dapat meningkatkan kemungkinan erupsi gigi. Alasan kegagalan erupsi gigi permanen pada penderita *Cleidocranial dysplasia* belum dimengerti

dengan baik. Melalui gambaran radiografi penderita *Cleidocranial dysplasia*, tulang alveolar terlihat lebih *striated* dan hiperostotik. Keadaan ini diduga sebagai salah satu penyebab impaksi gigi permanen.<sup>3</sup> Keterlambatan erupsi juga sering dihubungkan dengan kurangnya sementum seluler pada akar gigi.

Karakteristik gigi geligi lainnya pada penderita *Cleidocranial dysplasia* adalah *supernumerary teeth* yang banyak dan impaksi. Gigi ini kebanyakan terdapat di regio anterior maksila dan mandibula. Sejumlah *supernumerary teeth* pernah ditemukan hingga lebih dari 60 gigi. Bentuk *supernumerary teeth* biasanya mirip dengan gigi tetangganya tetapi memiliki kecacatan bentuk dengan akar yang berbentuk kaitan (*hook*) menyebabkan kesulitan saat pengekstaksian. Adanya *supernumerary teeth* yang tidak erupsi serta bentuk akar dan mahkota yang menyimpang juga dianggap sebagai penyebab terhalangnya erupsi gigi permanen. Gigi permanen yang tidak erupsi dapat mengakibatkan pembentukan kista yang kemudian akan menyebabkan terjadinya destruksi tulang dan fraktur patologi.<sup>8</sup>

Adanya *multiple supernumerary teeth* dapat menyebabkan obstruksi mekanis dan merupakan faktor utama impaksi gigi permanen.<sup>1</sup> Menurut I Golan *et al.* prevalensi *supernumerary teeth* dan kegagalan erupsi pada penderita ini lebih dari 93,5%.<sup>7</sup>

## KASUS

Seorang anak laki-laki, umur 15 tahun datang ke Klinik Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG UNHAS dengan keluhan rasa sakit pada gigi insisivus sentralis rahang bawah. Data rekam medik pasien dari bagian Dokter Spesialis Anak menunjukkan bahwa pasien didiagnosa *Hydrocephalus*, dan memiliki kelainan sistemik pada ginjal dan jantung (defek septum ventrikel). Pada gambaran ektra oral terlihat kepala yang lebih lebar dan menonjol, jarak inter orbital yang jauh, memiliki jembatan hidung (lebih lebar dan datar), tinggi maksilla yang pendek dan selalu menggerakkan kedua bahunya kedepan (Gambar 1). Pada pemeriksaan intra oral terlihat hanya beberapa gigi yang erupsi dan hampir semua gigi yang telah erupsi mengalami anomali secara anatomis. Pada rahang atas tampak gigi 11, 52, 54, 62, 64 yang telah erupsi, sedangkan pada rahang bawah terlihat gigi-geligi yang erupsi adalah gigi 36, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46. Diagnosa pada kedua gigi insisivus sentralis rahang bawah adalah *Pulpitis irreversible*. Pada gambaran radiografi panoramik (Gambar 2), tampak kelainan berupa erupsi beberapa gigi yang tertunda (*delayed eruption*) sehingga menyebabkan gigi-geligi tidak erupsi dengan

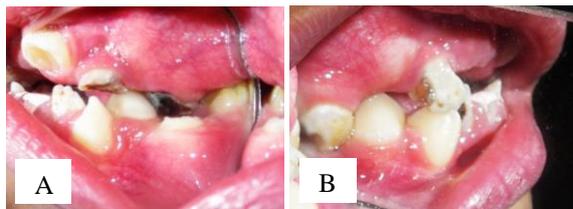
sempurna dan juga terdapat beberapa gigi berlebih (*multiple supernumerary teeth*), terlihat adanya gigi impaksi, dan ukuran maksila yang sempit serta mandibula yang lebih prognatik. Pasien tidak mengalami gangguan kecerdasan dan tidak ada gangguan komunikasi. Berdasarkan keadaan sistemik, kondisi fisik serta kelainan yang kami temukan pada pemeriksaan ekstra oral maupun intra oral dapat kami simpulkan bahwa pasien mengalami kelainan yang disebut sebagai *Cleidocranial dysplasia*. Keadaan umum pasien baik dan pasien memperlihatkan tingkah laku yang positif pada saat kunjungan pertama dan pada saat pemeriksaan. Pasien direncanakan untuk dilakukan perawatan saluran akar pada kedua gigi Insisivus sentralis permanen rahang bawah.



Gambar 1. Profil pasien kepala yang lebih lebar dan pendek



Gambar 2. Pemeriksaan intra oral tampak gigi insisivus sentralis kiri rahang atas yang tidak erupsi, dan terlihat kelainan bentuk pada gigi lain yang telah erupsi



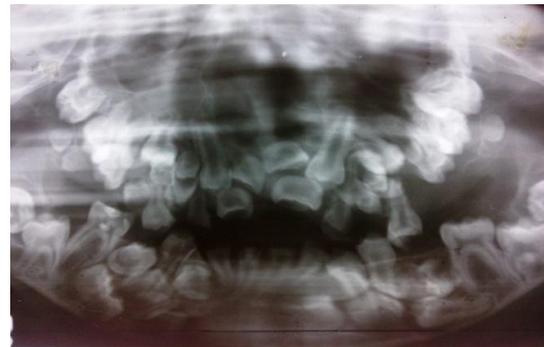
Gambar 3. A dan B terlihat hanya beberapa gigi yang erupsi dan gigi-geligi mengalami kelainan bentuk



Gambar 4. Tampak hanya beberapa gigi yang erupsi yaitu gigi 11,52,54,62,64



Gambar 5. Pada rahang bawah terlihat tidak semua gigi erupsi dengan sempurna, hanya beberapa gigi yang erupsi yaitu gigi 36, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46



Gambar 6. Radiografi panoramik terlihat adanya *Multiple supernumerary teeth*, gigi dengan *delayed eruption*, dan gigi impaksi

### PENATALAKSANAAN KASUS

Setelah semua evaluasi dilakukan termasuk hasil pemeriksaan klinis dan radiologi secara lengkap pada kunjungan pertama kemudian dibuat rencana perawatan berikutnya berupa perawatan saluran akar untuk gigi Insisivus sentralis permanen rahang bawah. Pada kunjungan kedua dilakukan penambusan saluran dan foto panjang kerja, kemudian dilakukan *reaming* hingga file ukuran 90, foto panjang kerja, sterilisasi, dan kemudian ditutup dengan tambalan sementara. Pada kunjungan ketiga dan empat dilakukan kontrol sterilisasi. Pada kunjungan ke lima dilakukan obturasi saluran akar dengan kondensasi lateral (Gambar 7). Kunjungan ke enam dilakukan

pemotongan guttaper, kemudian dilakukan preparasi mahkota, selanjutnya dilakukan insersi pasak *fabricated*. Pada tahap ini dibutuhkan *retainer* untuk *crown* sehingga *retainer* dibentuk dengan menggunakan komposit. Setelah *retainer* terbentuk, dilakukan pencetakan rahang atas dan rahang bawah, kemudian pemasangan *provisory crown*. Pada kunjungan selanjutnya dilakukan insersi *crown*, dan pada kunjungan terakhir dilakukan kontrol.



Gambar 7. A dan B Pengisian saluran akar dengan pemasangan guttaper dan gambaran radiografis pengisian saluran akar



Gambar 8. Post saluran akar dengan pasak *fabricated*



Gambar 9. Retainer di bangun dengan komposit



Gambar 10. Gigi Insisivus sentralis permanen setelah pemasangan *Crown* akrilik

## PEMBAHASAN

Adanya kelainan bentuk dan pertumbuhan gigi pada pasien dengan *Cleidocranial dysplasia* dapat mempengaruhi estetika wajah dan mengarah ke permasalahan klinis. Sehingga dilakukan beberapa tindakan untuk menangani permasalahan tersebut. Perawatan pertama yang dilakukan pada pasien ini disesuaikan dengan keluhan utamanya pada kunjungan awal yaitu perawatan saluran akar pada kedua gigi Insisivus sentralis permanen rahang bawah. Pertimbangan dilakukannya perawatan ini karena diperkirakan tidak ada lagi gigi pengganti, sehingga harus dipertahankan tetap dalam soketnya dan mengembalikan fungsi mastikasi dan estetikanya.

Perawatan saluran akar adalah suatu usaha menyelamatkan gigi terhadap tindakan pencabutan agar gigi dapat bertahan dalam *socket*. Dalam perawatan ini harus diketahui prinsip-prinsip ilmu saluran akar secara benar yaitu pengetahuan mendiagnosis, cara merestorasi jaringan gigi yang hilang dan mempertahankan sisa jaringan, sehingga gigi tersebut dapat bertahan selama mungkin di dalam mulut dan menghindari tindakan pencabutan agar gigi dapat bertahan dalam soketnya sehingga dapat memperlambat resorpsi tulang alveolar gigi terkait. Keuntungan secara psikologis yang diperoleh adalah gigi dapat bertahan secara alamiah. Pasien tetap memiliki gigi asli dalam keadaan sehat, karena gigi dapat berfungsi seperti semula, dan gigi dapat dipakai sebagai tumpuan gigi tiruan lepasan. Dalam setiap melakukan perawatan saluran akar, prinsip-prinsip perawatan saluran akar harus selalu diperhatikan, yaitu teknik aseptis, akses langsung saluran akar, pembersihan dan pembentukan saluran akar, pengisian saluran akar, dan pembuatan restorasi (penambalan, pembuatan *onlay* atau mahkota) yang benar, sehingga didapatkan jaringan periodontal yang sehat. Umumnya kualitas restorasi sangat bergantung pada tiga faktor, yaitu klinisi/dokter gigi, bahan restorasi, laboratorium gigi, dan pasien. Tetapi dari keempat faktor penyebab kegagalan tersebut, yang sangat memegang peranan adalah faktor klinisi/dokter gigi tersebut. Sedangkan bahan restorasi adalah faktor terakhir kegagalan restorasi (penambalan, pembuatan *onlay* atau mahkota).

Tujuan prosedur restorasi adalah membentuk gigi seperti semula sehingga dapat berfungsi kembali, memberi kekuatan untuk menahan daya kunyah atau daya lain seperti trauma, *clenching*, atau *bruxism*. Selain itu juga perlindungan terhadap proses karies, dan sedapat mungkin dapat digunakan sebagai penjangkaran gigi tiruan lepasan atau cekat.

Sebagai kesimpulan, pasien *Cleidocranial dysplasia* dengan permasalahan mastikasi dan estetika me-

merlukan perawatan dengan saksama dan teratur. Salah satu perawatan yang dilakukan untuk mengembalikan fungsi tersebut serta mempertahankan sisa gigi dalam soket nya adalah dengan melakukan perawatan saluran akar. Dengan perawatan ini maka fungsi mastikasi, dan nilai estetik pada pasien dapat dipertahankan. Setelah dilakukan perawatan, pasien merasa lebih nyaman dan merasa puas dengan hasil perawatannya. Akan tetapi perawatan terhadap masalah dental lainnya harus dilanjutkan untuk memperoleh keberhasilan perawatan secara menyeluruh oleh berbagai disiplin ilmu kedokteran gigi, seperti pada penanganan gigi impaksi, penggunaan protesa dan perawatan jaringan periodontal, namun tetap dalam pengawasan dokter gigi anak.

#### Daftar Pustaka

1. Golan I, Baumert U, Hrala BP, Mubig D. Dentomaxillofacial variability of Cleidocranial dysplasia; clinicoradiological presentation and systematic review. *Denmaxillofacial Radiology* 2003; 32: 347-54.
2. Petropoulos VC, Balshi TJ, Balshi SF, Wolfinger GJ. Treatment of a patient with Cleidocranial dysplasia using osseointegrated implants: a patient report. *Int J Oral Maxillofacial Implants* 2004; 19: 282-7.
3. Daskalogiannakis J, Piedade L, Lindholm TC, Sandor GKB, Carmichael RP. Cleidocranial dysplasia: 2 generations of management. *J Can Dent Assoc* 2006; 72(4): 337-42.
4. Mendoza-Londono R, Lee B. Cleidocranial dysplasia. January 6 2006. ([www.genetest.org](http://www.genetest.org)).
5. Lopez BSG, Solalinde CO, Ito TK, Carillo EL, Solalindo EO. Cleidocranial dysplasia: report of a family. *J Oral Sci* 2004; 46(4): 259-66.
6. Kolokhita OG, Papadopoulou AK. Cleidocranial dysplasia: etiology, clinical characteristic, diagnostic information and treatment approach. *Hell Orthod Rev* 2008; 11: 21-33.
7. Golan I, Baumert U, Hrala BP, Mubig D. Dentomaxillofacial variability of Cleidocranial dysplasia; clinicoradiological presentation and systematic review. *Denmaxillofacial radiology* 2003; 32: 347-54.
8. Vojvodic D, Komar D, Zabarovic D. Prosthetic Rehabilitation of a patient with Cleidocranial dysostosis: a clinical report. *Acta Stomatol Croat* 2007; 412(3): 237-8.