

Perawatan Interseptif Dental Pasien Anak Penderita *Cleft-Palate* *Interceptive Dental Treatment on Children With Cleft- Palate*

Alfani Octavia¹

¹Department of Pediatric, School of Dentistry, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Corresponding : octavia_alfini@ymail.com

Abstrak

Anak-anak yang mengalami kelainan *cleft-palate* biasanya menderita kelainan dento-skeletal. Sejak kecil mereka harus berjuang untuk melalui operasi koreksi palatum (palatoplasty) untuk bertahan hidup agar asupan makanan dapat tercukupi. Kelainan dental mulai timbul ketika gigi-geligi mulai erupsi seperti karies, kelainan bentuk, kelainan jumlah dan masalah diskrepansi antara maksila dan mandibula sehingga hubungan gigi-geligi rahang atas dan rahang bawah menjadi tidak harmonis mengarah pada kelainan maloklusi kelas III, yang juga menimbulkan masalah estetik. Tujuan penulisan naskah ini adalah melakukan kajian lebih mendalam perawatan dental dan skeletal anak-anak dengan *cleft-palate* sehingga kasus-kasus seperti ini dapat dirawat dengan optimal tanpa membutuhkan waktu perawatan yang lama dan hasil yang memuaskan. Penelusuran pustaka menghasilkan keterangan bahwa perawatan dental pada anak-anak sebaiknya dilakukan sedini mungkin untuk mencegah keparahan kelainan dental dan munculnya kelainan periodontal serta mencegah berlanjutnya maloklusi yang telah terjadi. Perawatan dento-skeletal pada anak-anak dapat dilakukan seawal mungkin untuk mendapatkan hasil dan waktu perawatan yang optimal.

Kata kunci : interseptif, cleft-palate, palatoplasty

Abstract

Children who suffered of cleft-palate is common have dental skeletal problem. Since they were a baby, they have to undergo palatoplasty in order to have adequate meal intake in a feeding process. When the teeth erupted there were caries process, malformation, malposition and missing tooth around the cleft area. There is also discrepancy between maxilla and mandibula which result disharmony relation. It tends to be class III Angle malocclusion and become an aesthetic problem in the future. The aim of this paper was to learn deeply the dento-skeletal treatment to children who suffered of cleft-palate, through optimal strategy in a short period and satisfied result. Many study shows that the early treatment of dental caries could prevent extensive caries which may also cause the periodontal disease and severe malocclusion. The result show that dento-skeletal treatment could be carried out since the primary dentition period to reach a short period of treatment and optimal output.

Key words : interceptive, cleft-palate, palatoplasty

Pendahuluan

Labiopalatoschisis merupakan kelainan yang sering ditemukan dengan insidensi 0,28-3,74 dari 1000 kelahiran secara global.

Labioschisis dan *palatoschisis* yang terjadi secara bersamaan terjadi pada 50% dari kasus yang ditemukan¹. Penyebab dari kelainan ini adalah multifaktor, yaitu faktor genetik dan lingkungan^{1,2}. Wanita lebih

sering terkena daripada pria dan sisi kanan lebih sering terkena kelainan ini daripada yang kiri².

Defisiensi pertumbuhan wajah bagian tengah sering terjadi pada anak-anak penderita dengan *complete labial palatal cleft*, umumnya terjadi sebagai akibat koreksi tulang palatum atau *palatoplasty*. Hal ini menyebabkan terjadinya diskrepansi antara maksila dan mandibula yang berakibat anterior atau posterior *crossbite*^{2,3}. Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan kelas III insisivus/*cross bite* sebesar 31,3% anak-anak dengan *labial-palatal cleft unilateral* bila dibandingkan dengan yang memiliki *labioschisis unilateral* sebesar 9,1%⁴. Kelainan gigi geligi lainnya yang sering terjadi hypodontia dan kelainan gigi dalam ukuran dan bentuk⁵. Kelainan berupa gigi berjejal juga ditemukan penderita *cleft-palate*².

Resiko karies yang signifikan juga ditemukan pada anak dengan celah langit-langit dari usia 18 bulan hingga 4 tahun. Insidensi karies yang tinggi terdapat pada gigi yang berdekatan dengan *cleft* dan pada gigi geligi molar sulung^{6,7}. Kelainan gigi geligi yang lain yaitu frekuensi anomali lain yang tidak didapatkan pada anak yang tidak menderita *cleft-palate* seperti tidak adanya benih gigi insisivus lateral di daerah celah yang sangat sensitif terhadap gangguan tumbuh kembang^{5,8}. Gigi Insisivus lateral bisa juga mengalami mesiodens, bentuk konus, atau runcing, mikrodontia gangguan pembentukan gigi, erupsi, kelainan pembentukan akar dan mahkota lain^{9,10}. Kelainan gigi-geligi ini juga menimbulkan masalah estetik, berpotensi menimbulkan masalah fungsi, masalah periodontal karena gigi tidak didukung oleh tulang alveolar yang cukup dan masalah dalam restorasi gigi¹¹.

Perawatan *cleft-palate* membutuhkan kerja tim yang terdiri dari tim dokter anak, dokter bedah, dokter anestesi, dokter THT, dokter gigi anak, ortodontis, *speech therapist*, dan psikolog¹². Pada tahap awal dokter anak, bedah, THT dan anestesi memegang peranan awal untuk menjamin kelangsungan pasien dalam mendapatkan asupan makanan secara optimal. Pada masa gigi geligi telah erupsi, tim dokter gigi mempunyai peranan dalam mengkoreksi keadaan gigi geliginya. Tujuan dari perawatan interseptif pada perawatan ini adalah mencegah agar karies yang cenderung mudah terjadi karena deposit lunak di antara gigi geligi dan *cleft* dapat diantisipasi, selain itu intervensi dini dapat mengurangi resiko keadaan gigi berjejal dan *crossbite* di anterior, sehingga perawatan ortodonti bisa berlangsung lebih singkat dan tidak terlalu sulit².

Kemampuan awal untuk mendiagnosa terjadinya defisiensi pertumbuhan maksila sangat penting untuk tercapainya perawatan yang optimal. Optimal dalam hal jenis perawatan, maupun waktu dimulainya perawatan serta lamanya perawatan ortodonti¹¹.

Resiko karies pada penderita *cleft-palate*

Kesehatan gigi geligi pada masa gigi sulung pada anak dengan *cleft-palate* sangat penting untuk tercapainya keberhasilan perawatan ortodonti, fungsi oral, perkembangan bicara dan *space maintenance* bagi gigi geligi. Untuk mencapai kesehatan gigi yang optimal pada pasien *cleft-palate* relatif sulit sehubungan dengan keadaan anatomi di daerah *cleft*, keadaan gigi-geligi yang berjejal dan defek hipoplastik¹³. Perawatan interseptif dental pada anak-anak

dengan *cleft-palate* dimulai ketika gigi mulai erupsi. Kondisi gigi-geligi sulung pada rongga mulut seorang anak *cleft-palate* adalah indeks karies yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak normal pada usia yang sama^{13,14,15}. Faktor resiko yang menyertai keadaan tersebut adalah sosio-demografi, flora bakteri, dan faktor yang berkaitan dengan masa menyusui baik ASI maupun susu botol, serta pola makan¹⁶. Kebiasaan mengkonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat dan lunak menyebabkan produktivitas asam oleh bakteri rongga mulut meningkat, dan hal ini akan menurunkan pH rongga mulut menjadi asam sekitar 5,5^{2,16}. Kesulitan dalam membersihkan mulut yang berkaitan dengan anatomi di daerah *cleft* dan *self cleansing* yang kurang memadai di daerah *cleft* tersebut juga mempengaruhi oral hygiene^{17,18}.

Perawatan gigi geligi dan rahang

Ada tiga masa dalam penatalaksanaan pasien dengan *cleft-palate*, yaitu:

a. Periode Gigi Sulung²

Untuk mengatasi resiko terjadinya karies karena faktor-faktor resiko yang ada, maka direkomendasikan untuk berkumur sodium Fluoride 0,05%¹⁹. Hal ini bertujuan untuk memperkuat struktur gigi dengan terbentuknya kristal hidroksi apatit juga mempersempit aktivitas kerja bakteri²⁰.

Perawatan di masa gigi geligi sulung yaitu penambalan pada gigi geligi yang mengalami karies dan dapat dilakukan dengan menggunakan *Glass Ionomer Cement* yang melepaskan *fluor* untuk mengantisipasi proses demineralisasi yang terjadi akibat rendahnya

pH rongga mulut, walaupun jenis tidak menutup kemungkinan untuk penggunaan bahan tambal lain seperti komposit dan amalgam. Anak-anak dengan *cleft-palate* sering memiliki karies pada gigi-gigi molar sulung^{6,7} dan gigi yang bersebelahan dengan *cleft*, bahkan sering ditemukan gigi yang tinggal sisa akar atau radiks, sehingga tidak bisa lagi dilakukan perawatan gigi, melainkan ekstraksi.

b. Periode gigi bercampur²

Pada masa ini dilakukan perawatan yang dihadapi adalah diskrepansi antara maksila dan mandibula, sehingga yang ditemukan adalah *cross bite* anterior atau bukal, gigi berjejal dan *cleft* yang masih terbuka sehingga terjadi pergeseran garis median. Gigi geligi di maksila biasanya bergeser ke arah yang tidak memiliki *cleft*, bila ditemukan pada kasus unilateral. Dengan keadaan tersebut perawatan ortodonti tidak dapat dihindarkan².

Perawatan pada tulang alveolar di usia 8-11 dilakukan dengan *bone graft* yang bertujuan untuk memperbaiki integritas rahang, memberikan *alar base support*, memberikan kesempatan untuk gigi kaninus yang berada di daerah *cleft* untuk erupsi, memberi kesempatan untuk proses penutupan *cleft* dan penutupan oro-nasal fistula. Waktu melakukan operasi berdasarkan hasil pemeriksaan radiograf dari caninus yang belum erupsi yang bersebelahan dengan *cleft* sudah terbentuk 50-75%²¹.

Operasi dilakukan di bawah anestesi umum. Kepingan tulang *corticocancellous* diambil dari *medial iliac crest*. Tulang ini di aplikasikan

sebagai onlay graft ke pyriform rim pada sisi tulang yang kurang untuk menambah alar base melalui sebuah sisi intraoral. Bone Graft disesuaikan baik bentuk maupun ukurannya dengan tempatnya pada alar base pasien yang tampak simetris dari sisi yang berlawanan^{25/22}.

Perawatan ortodonti juga dilakukan pada periode ini. Tujuan dari perawatan ortodonti pada pasien dengan palatal-cleft adalah menciptakan hubungan yang baik dan stabil antara gigi-geligi di maksila dan mandibula. Perawatan interseptif ortodonti pada usia 9-11 secara teknis bertujuan untuk mengko-reksi gigi-geligi yang mengalami rotasi dan melakukan ekspansi maksila dengan alat seperti quad helix di maksila²³. Ekspansi ini mungkin dibutuhkan tidak hanya pada daerah cleft, tetapi juga untuk mendapatkan hubungan intermaksila di masa depan. Dua belas minggu setelah dilakukan operasi bone graft, perawatan ortodonti tahap akhir dilakukan untuk memperbaiki lengkung antar gigi di satu rahang dan relasi dengan gigi-geligi di rahang antagonisnya (intermaksilaris). Perawatan dilakukan dengan alat ortodonti cekat, dengan lama perawatan rata-rata selama 2 tahun². Tulang di daerah cleft harus telah terbentuk dengan baik, dan kontinuitas tulang alveolar tidak berkurang secara volumen, artinya tidak terjadi resorpsi alveolar²⁴, selain itu yang harus diperhatikan adalah melakukan up-righting akar gigi di pertengahan tulang yang baru sehingga daya dapat tersebar merata dan lebar dan ketinggian tulang alveolar di bagian interdental dan labiolingual dapat

tercepat sesuai dengan ketinggian yang diharapkan²⁵.

c. Periode remaja akhir(late teenager)²

Pilihan yang dilakukan untuk mengatasi diskrepansi antara maksila dan mandibula pada masa remaja akhir adalah orthognatic surgery. Hal ini dilakukan karena percepatan proses tumbuh kembang sudah relatif menurun². Tindakan orthognatik surgery dilakukan dengan pertimbangan yang matang dengan memperhitungkan keadaan yang ada dan komplikasi-komplikasi yang terjadi, agar mendapatkan hasil yang optimal.

Kesimpulan

Perawatan interseptif gigi geligi pada pasien anak dengan cleft-palate dapat dilakukan sedinimungkin untuk mendapatkan pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi dan rahang yang optimal di masa tumbuh kembang. Pada pasien dengan cleft palate, edukasi terhadap orang tua, pengasuh dan pasien tentang anatomi dan jenis gigi sulung dan permanen, pengetahuan waktu erupsi gigi permanen dan pentingnya membersihkan gigi secara seksama secara teratur perlu ditekankan dan dilatih secara berkesinambungan, selain itu kebiasaan untuk menjaga kebersihan rongga mulut dan kebiasaan makan yang berserat, dan tidak manis harus dilakukan setiap kunjungan ke dokter gigi.

Daftar Pustaka

1. Mc. Donald, R.E., Avery, D.R. & Dean J.A. *Dentistry for the Child and*

- Adolescent*. St. Louis. Missouri: Mosby. pp. 686-709. 2004
2. Millett, D. & Welbury, R. *Clinical Problem Solving in Orthodontics And Paediatric Dentistry*. London: Elsevier. pp. 78-82. 2005
 3. Vieira, G., Menezes, L.M., Lima, E.M Rizzato, S., 2009. Dentoskeletal Effects of Maxillary Protraction in Cleft Patients With Repetitive Weekly Protocol of Alternate Rapid Maxillary Expansions and Constrictions. *The Cleft Palate - Craniofacial Journal*, 4: 391-8.
 4. Garrahy, A. Millet, D.T, Ayoub, A.F., 2005. Early Assessment of Dental Arch Development in Repaired Unilateral Cleft Lip and Unilateral Cleft Lip and Palate Versus Controls. *The Cleft Palate-Craniofacial J*, 42(4): 385-91.
 5. Ranta R., 1986. A review of tooth formation in children with cleft lip/palate. *Am J Orthod Dentofacial Orthod.*, 90: 11-18.
 6. Johnson DC, Dixon M. 1984. Dental caries of primary incisors in children with cleft lip and palate. *Cleft Palate J*, 21: 104-109.
 7. Bokhout, B. F X W M Hofman, J van Limbeek; Kramer, G J C. Prah Andersen, B., 1997. Incidence of dental caries in the primary dentition in children with a cleft lip and/or palate. *Caries Research*, 31(1): 8-12.
 8. Shapira Y, Lubit E, Kuflinec M., 1999. Congenitally missing second premolars in cleft lip and cleft palate children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 115: 396-400.
 9. Nagai. I, Fujiki .Y, Fuchihata .H, Yoshimoto T., 1965. Supernumerary tooth associated with cleft lip and palate. *J Am Dent Assoc*, 70: 642-647.
 10. Wei X, Senders C, Owiti GO, Liu X, Wei AN, Dillard-Telm L, McClure HM, Hendrickx AG. 2000. The origin and development of the upper lateral incisor and premaxilla in normal and cleft lip/palate monkeys induced with cyclophosphamida. *Cleft Palate Craniofac J*, 37: 571-583.
 11. Shashua D., Omnell ML. 2000. Radiographic determination of the position of the maxillary lateral incisor in the cleft alveolus and parameters for assessing its habilitation prospects. *Cleft Palate Craniofac J*, 37: 21-25.
 12. Cheng, L.L., Moor, S.L, Ho, T.C., 2007. Predisposing Factors to Dental Caries in Children With Cleft Lip and Palate: A Review and Strategies for Early Prevention. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 44 (1): 67-72.
 13. McDonagh, S., Pinson, R., Shaw, AJ. 2000. Provision of general dental care for children with cleft lip and palate-parental attitudes and experiences. *Br Dent J*, 189: 432-434.
 14. Hewson, AR., McNamara, CM., Foley TF., Sandy JR., 2001. Dental experience of cleft affected children in the west of Ireland. *Int Dent J*, 51: 73-76.
 15. Kirchberg, A., Treide, A., Hemprich, A., 2004. Investigation of caries prevalence in children with cleft lip, alveolus, and palate. *J Craniomaxillofac Surg.*, 32: 216-219.
 16. Harris R, Nicoll AD, Adair PM, Pine CM. 2004. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health*, 21(Supp.): 71-85
 17. Dahllof, G., Ussisoo-Joandi, R., Ideberg, M., Modeer T. 1989. Caries, gingivitis, and dental abnormalities in preschool children with cleft lip and/or palate. *Cleft Palate J*, 26: 233-237.
 18. Johnsen, DC., Dixon, M., 1984. Dental caries of primary incisors in children with cleft lip and palate. *Cleft Palate J*, 21: 104-109.
 19. O'Reilly, MM., Featherstone, JD., 1987. Demineralization and remineralization around orthodontic appliances: an in vivo study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 92: 33-40.

-
20. Geddes, DA., McNee, SG., 1982. The effect of 0.2 per cent (48 mM) NaF rinses daily on human plaque acidogenicity in situ (stephan curve) and fluoride content. *Arch Oral Biol* , 27: 765-769.
 21. Matsui, K., Echigo, S., Kimizuka, S., Takahashi, M., Chiba, M., 2005. Clinical study on eruption of permanent canines after secondary alveolar bone grafting. *Cleft Palate Craniofac*, 42: 309-313
 22. Devlin, MF., Ray A., Raine, P., Bowman.A.,Ayoub, A.F., 2007. Facial Symmetry in Unilateral Cleft Lip and Palate Following Alar Base Augmentation With Bone Graft: A Three-Dimensional Assessment. *Cleft palate Craniofacial J*, 44 (4): 391-5.
 23. Masarei, AG., Wade, A., Mars, M., Sommerlad, BC., Sell, D., 2007. A randomized control trial investigating the effect of presurgical orthopedics on feeding in infants with cleft Up and/or palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 44:1 82-193.
 24. Feichtinger, M., Mossbock, R., Karcher H., 2007. Assessment of bone resorption after secondary alveolar bone grafting using three-dimensional computed tomography: a three-year study. *Cleft Palate Craniofac J*, 44: 142-148.
 25. Trindade, IK., Mazzottini, R., Silva Filho, OG., Trindade, IE., Deboni, MC., 2005. Long-term radiographic assessment of secondary alveolar bone grafting outcomes in patients with alveolar clefts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, 100 (3): 271-277