

PERAWATAN CELAH BIBIR DAN LANGITAN PADA ANAK USIA 4 TAHUN (Laporan Kasus)

Nurul Pujiastuti* Retno Hayati S.**

*Peserta PPDGS Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Keywords:

Swallowing,
Spelling

Abstract

Cleft Lip and Cleft Palate Management of a Four Yearl Old Child

Cleft lip and cleft palate caused problems in esthetic, swallowing, and spelling. This present case was a case of a four year old girl referred to Department of Pediatric Dentistry Universitas Indonesia after having a labioplasty. She was received an obturator and a denture. The obturator was aimed to close the cleft in the palate while the denture was aimed to correct the alveolar and lip contour. It was revealed that a team was required to manage this case especially during the period of dental and facial growth and the parent played an important role in maintaining oral hygiene and diet control.

Pendahuluan

Celah bibir dan atau langitan merupakan kelainan yang sering terjadi pada *congenital deformity* setelah *clubfoot deformity*. Celah bibir adalah suatu keadaan terbukanya bibir sedangkan celah langitan adalah kelainan terbukanya langit-langit rongga mulut. Hal ini merupakan suatu perkembangan bibir dan langitan yang tidak sempurna semasa janin terbentuk. Celah bibir dan atau langitan

mempengaruhi kira-kira 1 dari 750 angka kelahiran. Celah ini berhubungan dengan banyak masalah termasuk estetik dan bentuk gigi yang abnormal juga dengan masalah wicara, pendengaran, dan wajah.¹⁻³

Penyebab celah bibir dan atau langitan sampai saat ini belum diketahui dengan pasti tetapi beberapa hipotesis yang dikemukakan dalam perkembangan kelainan antara lain faktor genetik dan non genetik. Klasifikasi celah bibir

dan langitan menurut veau cit Smith yang sesuai dengan standarisasi dari *nomenklatur Committee of the American association of cleft lip and palate Rehabilitation*.^{2,4,5}

Dalam makalah ini dikemukakan laporan kasus mengenai penatalaksanaan perawatan celah bibir dan langitan dengan menggunakan alat protesa atau obturator untuk membantu pembentukan kontor bibir, fungsi penelanan dimana sering tersedak dan perkembangan fungsi bicara dengan adanya bunyi desis atau sengau dalam mengucapkan kata-kata.

Tinjauan Pustaka

Celah bibir dan celah langitan adalah suatu kelainan kelahiran yang terjadi di daerah mulut dan bibir. Keadaan kelainan ini dapat menyebabkan berbagai bervariasi problem yang berhubungan dengan rongga mulut, bicara, pendengaran dan mungkin juga mempengaruhi jumlah, ukuran, bentuk dan posisi gigi sulung maupun gigi tetap. Pada kelainan ini membutuhkan evaluasi dini dari team dokter gigi yang biasa menangani celah langit maupun celah bibir.^{1,2}

Epidemiologi dari celah bibir dan langitan lebih banyak dua kali terjadinya pada anak laki-laki, sedangkan celah langitan dua kali lebih banyak terjadi pada wanita. Celah bibir dengan atau tanpa celah langitan pada umumnya banyak terjadi pada ras asli amerika, oriental, *Caucasians* dan sedikit terjadi pada ras afrika, sebaliknya celah langitan terjadi konstan pada semua ras. Kombinasi terjadinya celah bibir dan langitan adalah 30 %, isolated celah 20 % dan celah bibir dan alveolus 5 %.^{1,2,3,4}

Etiologi dari celah bibir atau langitan tidak diketahui dan multifactor. Factor keturunan merupakan salah satu dari multi factor penyebab dari celah bibir dan atau celah langitan, keturunan keluarga baik celah bibir atau langitan terjadi dengan frekuensi yang bervariasi tergantung apakah orangtua atau saudara berpengaruh. Untuk celah bibir dengan atau tanpa celah langitan faktor terjadinya adalah 2 % dengan satu orang tua terpengaruh, 4 % dengan hanya satu saudara sekandung, 9 %

dengan 2 saudara sekandung dan 10-17 % dengan satu orang tua dan satu saudara sekandung. Celah langitan, 7 % dengan satu orang tua terpengaruh, 2% dengan satu saudara sekandung, 1 % dengan dua saudara sekandung. Penyimpangan kromosom seperti trisomi D dan E terlihat meningkat apabila terjadi celah. 15-60 % dari celah bibir dan atau langitan disebabkan oleh syndrome sebagai manifestasi dari celah. Syndrome yang umumnya dapat dihubungkan dengan terjadinya celah langitan adalah syndrome Apert's, Stickler's dan Treacher Collins, sedangkan syndrome Van der Woude dan Waardenberg berhubungan dengan terjadinya celah bibir dengan atau tanpa celah langitan. Faktor lingkungan juga ditemukan sebagai penyebab terjadinya celah seperti ethanol, rubella virus, thalidomide dan aminopterin. Diabetes mellitus maternal dan amniotic syndrome juga sebagai salah satu penyebab terjadinya celah.^{3,4,5,6}

Walaupun diperlukan standarisasi kalsifikasi kerusakan struktur belum ditentukan, sejumlah kalsifikasi telah di usulkan tapi tidak ada yang diterima secara umum. 1958 *Kernahan* dan *Stark* mengusulkan klasifikasi dari celah langitan dan bibir berdasarkan pola morfologi dan embriologi. Untuk menstandarisasi laporan celah bibir dan atau langitan nomenklatur Committee of the American association of cleft lip and palate Rehabilitation membuat sistim klasifikasi yang akhirnya digunakan oleh cleft palate Association. Veau mengklasifikasikan celah bibir dan atau langitan yang sering digunakan sebagai berikut, klas I Tonjolan unilateral pada vermilion tidak meluas kebibir. Klas II tonjolan bilateral dari batas vermilion dengan celah meluas kedalam bibir tapi tidak termasuk dasar dari hidung. Klas III celah unilateral dari batas vermilion bibir meluas ke dasar hidung. Klas IV celah bibir bilateral lainnya baik merupakan tonjolan tidak lengkap maupun celah yang lengkap. Veau membagi celah langitan kedalam 4 klas yaitu, Klas I meliputi hanya palatum lunak, klas II meliputi palatum keras dan lunak tetapi tidak melalui processus alveolar. Klas III meliputi baik palatum lunak dan keras dan processus alveolar pada satu sisi

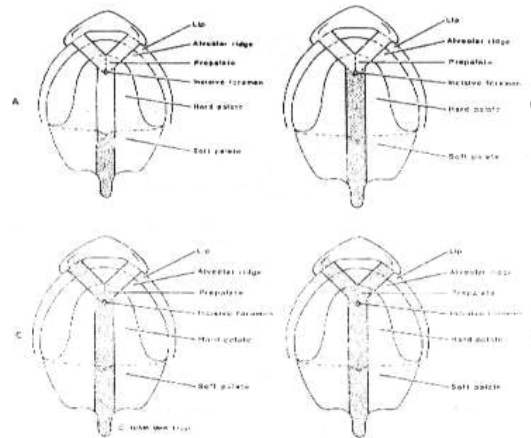
dari daerah premaxillari, klas IV meliputi palatum lunak dan berlanjut melalui alveolus pada kedua sisi dari maxilla, membiarkan bergerak bebas. Veau tidak memasukan celah sub mukosa dari palatal dalam sistim klasifikasi. Celah mukosa sering didiagnosa melalui temuan fisik : Bifid uvula, tonjolan palpable pada bagian posterior palatum keras dan "zona pellucida." Sub mukosa yang incomplek dapat dihubungkan dengan mekanisme atau dysfunction tube eustacilia.^{3,4,5,7,8}

Pendekatan secara team diperlukan untuk mengatur variasi yang luas dari masalah umum yang terjadi pada pasien dengan celah bibir dan celah langit. Biasanya sebagai tambahan operasi rekonstruksi tim yang diperlukan terdiri dari Plastic Surgery, Otolaryngologist, Pediatric, dokter gigi anak, speech pathologist, audiotologist, geneticists, psychiatrist pediatric, prosthodontic dan pekerja sosial. Tim ini berbeda tergantung dari kepentingan individual dan tersedianya tenaga medis itu sendiri. Otolaryngologist mempunyai peran yang penting dalam mendiagnosa dan pengaturan dari penyimpangan yang berhubungan dengan kepala dan leher serta menanggulangi kesulitan dan sebagai rekonstruksi awal dari operasi.^{3,4,9,10}

Pasien celah bibir dan langit biasanya mengalami kesulitan untuk bicara, pendengaran dan keadaan abnormal dan alur jalan masuknya udara. Pada umumnya tim celah bervariasi termasuk orang-orang yang mengakses medical staunts pasien dan pertumbuhan dan perkembangan, perkembangan gigi, esthetika wajah, psychologik perkembangan pendengaran dan wicara seperti pada skema dibawah ini.

Celah bibir, alveolus dan atau langit di daerah mulut dapat menyebabkan berbagai masalah yang berhubungan dengan gigi seperti mempengaruhi jumlah gigi, ukuran, bentuk dan posisi baik gigi susu maupun gigi tetap. Gigi tersebut biasanya dipengaruhi oleh proses *clefting* di daerah dan celah, terutama lateral incisive. Celah terjadi antara caninus (*eye tooth*) dan lateral incisive dalam sejumlah kasus dapat terjadi, lateral incisive dapat tidak terbentuk tapi dalam beberapa kasus lainnya dapat terjadi tumbuh dua atau kembar lateral

incisive (*twinning tooth*) yang terdapat pada masing-masing sisi dan celah. Pada kasus lain dapat pula gigi di sekitar celah dapat tumbuh pada posisi yang abnormal sama dengan kasus yang terjadi pada central incisive.^{3,5,11}



Gambar 1. Klasifikasi celah bibir dan langit menurut Veau's, A. Klas I hanya mengenai palatum lunak, B. klas II mengenai palatum lunak dan keras tapi tidak termasuk prosesus alveolar, C. klas III Unilateral dari celah bibir dan langit, dan D. Klas IV Bilateral dari celah bibir dan langit (Me Donald & David R. Avery, Dentistry for the child and Adolescent)⁵

Pada anak dengan celah bibir dan atau langit memerlukan perawatan preventif dan restorasi yang sama dengan anak yang tanpa celah bibir atau langit, tetapi karena pada anak-anak dengan cleft mempunyai problem yang khusus yang berhubungan dengan gigi yang hilang, tumbuh tidak sempurna atau pada posisi yang tidak sebenarnya, memerlukan evaluasi dengan dokter gigi yang biasa menangani dan mengetahui kebutuhan anak dengan celah bibir dan atau langit. Dengan perawatan yang benar, anak-anak yang lahir dengan celah bibir dan atau langit dapat mempunyai gigi yang sempurna. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan pembersihan gigi yang benar, makan nutrisi yang baik dan perawatan fluoridasi. Pembersihan gigi yang sesuai dengan sikat gigi yang kecil dan lunak

hams dimulai segera mungkin pada saat gigi mulai tumbuh. Instruksi kesehatan gigi dan preventif dapat diberikan dokter gigi anak. Banyak dokter gigi anak merekomendasikan bahwa kunjungan pertama dapat terprogram pada umur satu tahun atau lebih cepat apabila ada masalah gigi khususnya. Evaluasi awal biasanya diberikan melalui tim celah bibir dan atau langitan. Perawatan direkomendasikan berdasarkan banyak faktor. Sejumlah anak-anak memerlukan perawatan preventif (sikat gigi, fluoride topical aplikasi, fissure sealant, OHI, diet untuk anak-anak dan juga orang tuanya perlu untuk mengetahui) dan lainnya memerlukan penambalan atau pencabutan gigi untuk menjaga tempat bekas pencabutan dengan space maintainer. Pencabutan gigi supernumeri jika mengalami kesulitan untuk pembersihan sehingga menyebabkan progressive dental canes, gingiva inflamasi. Venner dapat di laksanakan untuk gigi yang hipoplastik.^{3,5,12,13,14}

Perawatan selama tahap perkembangan gigi pada awalnya ditujukan pada uasah kesehatah mulut. Evaluasi orthodontic pertama dapat di program bahkan sebelum anak mempunyai gigi. Kegunaan dari kunjungan ini untuk memeriksa pertumbuhan muka terutama pada pertumbuhan rahang. Setelah gigi mulai tumbuh, orthodontic akan membuat perencanaan untuk anak dalam jangka pendek dan panjang mengenai kebutuhan perawatan gigi, sebagai contoh, jika gigi bagian atas tidak sesuai oklusinya dengan gigi rahang bawah, orthodontic akan menganjurkan periode awal untuk memperbaiki hubungan rahang atas dan rahang bawah. Hal ini tidak seperti biasanya untuk periode perawatan yang diikuti dengan periode istirahat panjang pada saat orthodonsi memonitor pertumbuhan facial dan pengembangan gigi. Dengan munculnya gigi permanen, fase final orthodontis melengkapi keseimbangan gigi.

Koordinasi perawatan dental dan ahli bedah sangat penting mengingat beberapa prosedur dapat di selesaikan pada waktu pembiusan yang sama. Restorasi atau pencabutan gigi dapat terprogram pada waktu yang bersamaan dengan operasi lainnya.

Koordinasi antara ahli bedah dan orthodontic juga berperan dalam penetalaksanaan tulang gigi yang tidak baik pada rahang atas yang dihasilkan oleh adanya celah. Rekonstruksi celah dapat diatasi dengan pembuatan bone graft yang dilakukan dengan jalan operasi. Retainer biasanya di gunakan setelah bone graft sampai dengan dipakainya braces penuh.^{3,5,8,15}

Diperlukannya prosthodontic untuk membuat prothesa yang dapat memperbaiki penampilan dari individu dengan celah dan untuk memperbaiki fungsi yang diperlukan untuk makan dan bicara. Prosthodontic dapat membuatkan bridge untuk mengganti gigi yang hilang. Alat seperti *Speech bulbs* atau *palatal lift* dapat menolong penutupan hidung dan mulut sehingga fungsi bicara dapat normal kembali. Alat lain dapat berupa prothesa removable yang harus menutupi seluruh palatal ialah obturator. Obturator adalah suatu alat dan arilik keras dan lunak yang akan digunakan untuk menutup celah langitan, membantu dalam hal pemberian makanan, memperbaiki fungsi bicara sehingga dapat menghindari adanya bunyi sengau atau desis, mempertahankan lebar lengkung maksila dan susunan gigi serta memperbaiki pertumbuhan langit-langit. Fungsi lain dan alat ini adalah sebagai alat anti aspiration dan untuk mendapat bentuk palatum yang seperti normal agar lidah terbiasa pada posisi fisiologis. Perawatan lainnya bila pasien tanpa bone graft menggunakan *fixed bridge*.^{3,5,7,8,16}

Kasus

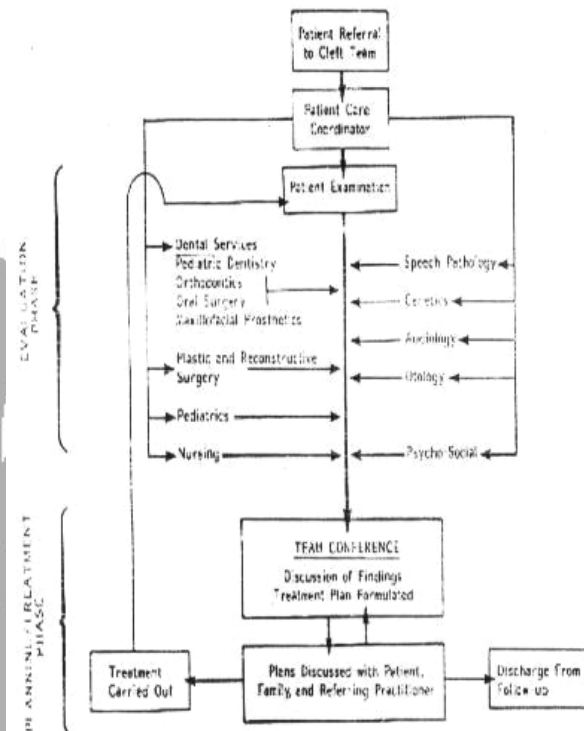
Seorang anak perempuan berusia 4 tahun datang ke klinik gigi Ilmu Kesehatan Gigi Anak Fakultas kedokteran Gigi Universitas Indonesia pada tanggal 31 Agustus 2004 dengan membawa surat rujukan dari Dr Gentur SpBp untuk dibuatkan suatu protesa yang dapat membantu pembentuk countour bibirnya dan penutup fistul. Pada saat datang ke polikiinik Ilmu Kesehatan Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia keadaan umum anak sehat, dalam berkomunikasi terdengar sengau dan kurang jelas berbicara,

penderita tidak dalam perawatan dokter. Keadaan anak kooperatif begitu juga orang tua anak kooperatif. Orang tua menginginkan dilakukan perawatan gigi dan mulut serta dibuatkan prothesa untuk membentuk countor bibir.

Berdasarkan keterangan yang diberikan oleh ibu pasien bahwa keadaan ibu pada waktu hamil dalam keadan sehat, lahir cukup bulan dengan persalinan normal. Pada waktu hamil trisemester pertama ibu mengantar ibunya untuk rongent dan mendampingiya di dalam ruangan pada waktu dilakukan rongent.

Pada pemeriksaan ekstra oral tidak ditemukan keadaan muka yang asimetris, tidak ada pembengkakan. Kelenjar getah bening, submandibularis dan sub mentalis tidak ada kelainan. Pada pemeriksaan intra oral, pada jaringan lunak di temukan adanya jaringan parut pada bibir atas bagian vermion dan nampak tertarik bagian kanan dan kiri bagian atas bibir ke bagian vermion, dimana garis merah bibir sangat tipis dan tidak simetris ini menunjukkan bekas luka jahitan jahitan pada penderita celah bibir unilateral. Pada mukosa labial dan mukosa bucal terdapat celah di daerah regio 51 dan 62. Terdapat fistula di daerah anterior dari palatum durum, tidak adanya frenulum labial atas. Terdapat gangguan pertumbuhan dan perkembangan benih gigi, dan hasil rongent foto ditemukan tidak adanya benih gigi 12 dan 21. Terdapat crossbite anterior. Malposisi pada gigi 62 dengan keadaan mesial linguae versi. Status oral Hygiene sedang dengan indeks plak 1.

Pada pemeriksaan status gigi geligi yang ada terdapat karies pada gigi 54, 53, 62, 63, 64, 74, 84 KD. Rencana terapi setelah dilakukan DHE dan OP adalah penambalan pada gigi 54, 53, 62, 63, 64, 74, 84 dengan GIC lalu dibuatkan prothesa untuk regio 51 dan 61 yang juga sebagai obturator dengan sayap buccal yang dapat dilakukan penambahan yang berfungsi unuk pembentukan countor bibir atas serta obturator. Pemeriksaan rutin dilakukan untuk mengamati pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi serta bibir atas pasien.



Gambar 2. Diagram interaksi pasien celah bibir dan langit (Me Donald & David R. Avery, Dentistry for the child and Adolescent) 5

Perawatan yang telah dilakukan adalah pada kunjungan pertama tanggal 31 Agustus 2004 adalah oral profilaksis dan pembuatan sendok cetak perorangan dengan bahan sellac Pada tanggal 2 September 2004 dilakukan penambalan pada gigi 53 dan 54 dengan GIC. Pada tanggal 7 September 2004 dilakukan penambalan pada gigi 62, 63, dan 64 dengan bahan GIC. Pada Tanggal 16 September 2004 penambalan pada gigi 74 dan 84 dengan bahan GIC dan pemberian topical flour. Pada Tanggal 9 Oktober 2004 dilakukan pencetakan dengan sendok cetak perorangan, di sini operator mengalami kesulitan dikarenakan kecilnya pembukaan bibir. Pencetakan dengan menggunakan kain kassa dan alginate dengan konsisten alginate yang agak kental untuk menghindari masuknya bahan alginate kedalam fistula serta dilakukan OPTA. Tanggal 15

Oktober 2004 dilakukan pemasangan prothesa obturator dan dilatih untuk pemasangan dan melepas prothesa obturator serta latihan untuk bicara huruf-huruf tertentu seperti p, b, t, d, k dan g. Tanggal 16 Maret 2005 kontrol dilakukan reparasi pada bagian buccal anterior untuk menambah kontur bibir atas bagian anterior. Pada waktu kontrol dilakukan latihan untuk berbicara dan telah dapat mengucapkan kata-kata dengan jelas.

Diskusi

Pada kasus di atas penyebab terjadinya celah bibir dan atau langitan kemungkinan karena pada waktu kehamilan trisemester ibu dari pasien celah bibir dan langitan menemani ibunya untuk melakukan rongent. Hal ini berdasarkan latar belakang dari ibu dimana kondisi ibu sehat pada waktu ke hamilan dan tidak ada riwayat celah bibir dan langitan dalam keluarga kedua belah pihak (Ibu dan bapaknya).

Menurut *Lauterstein dan Mendelsohn*,^{1,7} penderita celah bibir dan atau langitan mempunyai pengalaman karies yang sama dengan anak yang normal, kebersihan mulut penderita sedang. Permasalahan karies terutama pada gigi di daerah celah dengan posisi yang abnormal karena kesulitan dalam pembersihan. Peranan orang tua berpengaruh dalam menjaga kebersihan mulut dan gigi. Dalam memperoleh penerangan pendidikan yang berhubungan erat dengan diet serta pengetahuan masalah karies gigi. Pencegahan awal terhadap kemungkinan gigi berlebihan atau tidak ada benih, maloklusi dan intervensi korektif berkala. Tindakan yang perlu dilakukan dalam hubungannya terhadap proses pembedahan, harus dapat dijelaskan dengan baik. Peranan penting dibuat dengan dibuatnya perencanaan program pencegahan dan memonitor kebutuhan dan pasien anak, memotivasi dan menambah pengetahuan dan pasien sendiri dan keluarga. Suatu program preventif yang meliputi orang tua dan pasien dapat menambah makna berkurangnya karies dari gigi yang berlubang terutama yang berada di celah tersebut. Pemeriksaan secara periodik pada pemeriksaan gigi diantara interval waktu 3-4 bulan untuk menjaga timbulnya. Pada

kasus-kasus unilateral dan bilateral celah bibir dan atau langitan penutupan secara^{3,4}

Kasus celah bibir/ langitan memiliki dimensi permasalahan yang cukup kompleks, dan memerlukan penanganan yang bersifat multi inter disipliner. Semua anak yang mengalami *deformitas craniofacial* termasuk celah bibir/ langitan, mempunyai banyak manifestasi keadaan mulut dan gigi yang mempengaruhi ketepatan waktu dan konsekuensi intervensi tindakan bedah untuk memperbaiki kerusakan fisik yang nyata. Perkembangan dari kemampuan berkomunikasi tergantung dari beberapa permasalahan faktor fungsi jaringan organ diantaranya masalah keadaan kerusakan dari gigi geligi, bentuk lengkung rahang atas, kedudukan letak lidah dan lengkung gigi. Pasien yang mengalami celah bibir dan atau langitan sering di sertai dengan gangguan bicara, gangguan bahasa dan infeksi telinga tengah, tuli serta permasalahan estetika maupun psikologi yang selanjutnya dapat mengganggu perkembangan anak. Beratnya gangguan tergantung dari jenis dan beratnya deformitas. Peranan terapis wicara sangat diperlukan untuk membantu pasien melatih berbicara secara normal terutama selama pemakaian obturator atau prothesa. Pasien di sini kurang biaya untuk melakukan terapi wicara sehingga hanya orang tua yang melatih wicara terhadap pasien dengan petunjuk dan dokter gigi yang menangani, walaupun hasilnya kurang optimal dan perkembangan wicara agak lambat tetapi dapat memberikan kemajuan hasil dengan berkurangnya bunyi sengau, beberapa kata dapat terdengar lebih jelas dan dapat mengucapkan beberapa huruf yang pada awalnya kurang terdengar jelas.

Penanganan penutupan fistula celah bibir/ langitan tidaklah mudah dan sempurna, juga merupakan seri pengobatan jangka panjang. Apabila ada beberapa gigi yang rusak dan hilang sehingga mempersulit tindakan perawatan dan retensi plat prothesa, penanganan gigi geligi merupakan permasalahan yang tidak kalah sulitnya dengan tindakan operasinya sendiri. Pengaturan lengkung dan arah pertumbuhan gigi, maupun penatalaksanaan maksila yang hipoplastik,

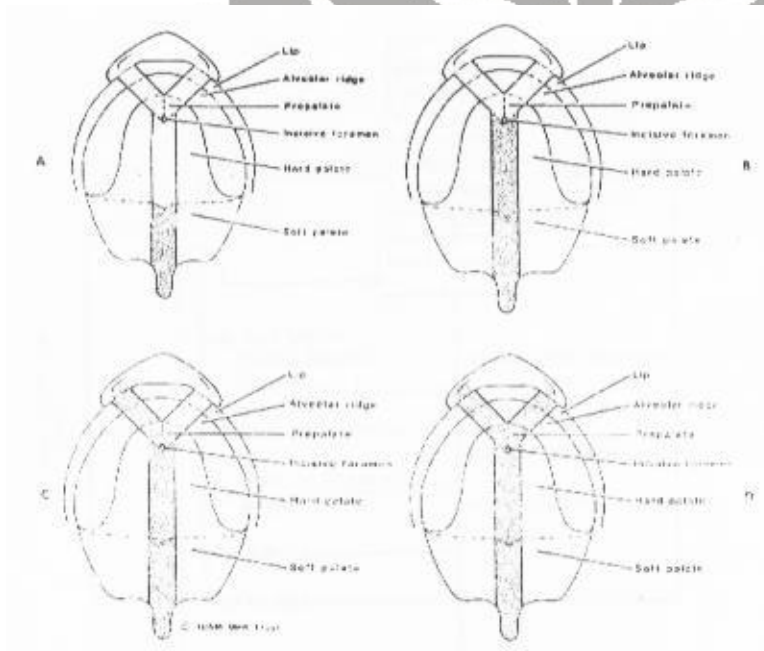
merupakan seri perawatan yang membutuhkan waktu yang relatif cukup lama. Penutupan fistula dengan plat prothesa akrilik gigi diarahkan untuk memperbaiki lengkung alveolar ke posisi yang lebih baik untuk mengikuti proses tumbuh kembang yang berlangsung, memperlancar makan, berbicara dan berkomunikasi yang baik melalui pendengaran yang normal.

Kesimpulan

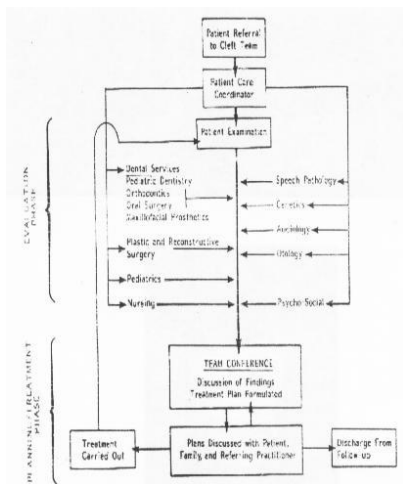
Celah bibir dan atau langitan pada anak merupakan masalah psikis karena bentuk penampilan yang mengganggu esthetik dan merupakan permasalahan yang berhubungan dengan gangguan fungsi organ seperti makan, wicara dan pendengaran. Untuk menangani masalah tersebut diharapkan seorang dokter gigi dapat menangani dengan pendekatan kooperatif terhadap anak dan orang tua yang memiliki celah bibir dan atau langitan serta dapat bekerja secara *team work* dengan multi-disiplin lainnya. Penggunaan alat protesa berupa obturator dengan penambahan pada bagian labial anterior di harapkan mendapat kontur bibir pasien celah bibir dan langitan dan dapat memperbaiki fungsi bicaranya. Perawatan klinis mulut dan gigi pada penderita celah bibir dan atau langitan memerlukan tahapan sesuai dengan usia penderita yang dalam penanganannya bekerjasama dengan orthodontis dan prosthodontis.

Daftar Acuan

1. Albery, EH, Berkovitz, BKB, dan Harthon, IS, Cleft Lip and palate: a team approach. Wright, Bristol, 1986, 17-19
2. Thorton, JB, dkk: The Incidence, Clasification, etiology, and embryology of oral cleft, Semin orthod, 1996; 2(3): 162-168.
3. <http://www.cieftlinc.org/publications/dental.htm> , Cleft palate Foundation Publication: dental care of a child with cleft lip and palate. 2004
4. http://www.marchohofdimes.com/professionals/681_1210asp, Professionals & Researchers, Cleft lip and cleft palate. 2004
5. RE. Mc Donald & David R. Avery, Dentistry for The Child and Adolescent. Mosby, Toronto, 2000, 742-772.
6. <http://mick.murravstate.edu/cdi684/cdi684/cdi684001/SMCCLAIN/treatment.htm>. Assessment of speech/language cleft palate and cleft lip. 2004
7. Cooper, HK. Dkk. Cleft palate and Cleft lip: A team Approach to Clinical management and Rehabilitation of the Patient. WB Saunders Co, Toronto, 1979
8. Stephen H.Y.Wei, Pediatric dentistry total Patient Care, Lea & Febigerr, Philadelphia, 1988, 374-387.
9. Berkowitz, S the Cleft Palate Story, Quintes Publishing Co, Chicago, 1997, 141-145.
10. Palmer, JM and Adam, MR. The oral Image of Children with cleft lip and Palate Cleft palate Bull. 1962. 12:12-7
11. Robert J. Shprintzen, Janusz Bardach, Cleft Palate Speech Management; A Multidisciplinary Approach, Mosby, Toronto, 1995
12. William C, Grabb, Sheldon W. Rosenstein, KennethR Bzoch, Cleft Lip And Palate; Surgical, dental, and Speech Aspects, Little, brown and Co. Boston, 1971, 54-80, 585-615.
13. KJ, Lee, Comprehensive Surgical Atlases in Otolaryngology and Head and neck Surgery, Toronto, 1999, 3-22.
14. Carole A. palmer. Diet and Nutrition in oral health, prentice hall, New Jersey, 2003, hal 177-178.
15. Greg Young, MD, Cleft lip and Palate, UTMB Dept.of Otolaryngology Grand Rounda, 1988.
16. Nancy V. Long, Rodger M. Dalston. Comprehensif Abilities of One years-old infants with cleft lip and palate. *The cleft palate journal*, 1983, 20; 4



Gambar I . Klasifikasi celah bibir dan langit-langit menurut Veau's A. Klas I hanya mengenai palatum lunak , B klas II mengenai palatum lunak dan keras tapi tidak termasuk proses alveolar, C klas III Unilateral dari celah bibir dan langit-langit dan D. Klas IV Bilateral dari celah bibir dan langit-langit (Me Donald & David R. Avery, Dentistry for the child and Adolescent) '



Gambar 2 Diagram interaksi pasien celah bibir dan langit (Me Donald & David R. Avery, Dentistry for the child and Adolescent) 5

