

## Labioplasty barsky technique in patients with complete bilateral cleft lip

Labioplasti secara teknik Barsky pada pasien celah-bibir bilateral

### Hadira Raside

Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin  
Makassar, Indonesia.

Corresponding author: **Hadira Raside**, e-mail: [hadira.raside@gmail.com](mailto:hadira.raside@gmail.com)

### ABSTRACT

Bilateral cleft lip is occurred on both sides of the premaxilla either complete or incomplete so that in this situation there is no normal side for comparison. Cleft lip and palate deformities are generally congenital abnormalities that require comprehensive management. Barsky's technique is rarely used, but it is important to know the results in cases of BCC komplit. In this case review, a 16-month-old boy with a diagnosis of bilateral complete labiognatopalatoschizis underwent labioplasty with the Barsky technique on his CL. Labioplasty was performed under general anaesthesia at the Unhas Teaching Dental Hospital. The Barsky technique is a development of the Veau II technique, indicated in cases of CL with protrusive premaxilla and short prolabiun. It was concluded that CL can be treated with Barsky technique labioplasty.

**Keywords:** bilateral cleft lip, labioplasty, Barsky technique

### ABSTRAK

Celah bibir bilateral terjadi pada kedua sisi premaksila baik komplit atau inkomplit sehingga pada keadaan ini tidak ada sisi yang normal sebagai pembandingnya. Deformitas celah bibir dan langit umumnya kelainan kongenital yang memerlukan pengelolaan secara komprehensif. Teknik Barsky sudah jarang digunakan, tetapi perlu diketahui hasilnya pada kasus CBB komplit. Kajian kasus ini pada seorang anak laki-laki usia 16 bulan dengan diagnosis labiognatopalatoschizis bilateral komplit dilakukan tindakan labioplasti dengan teknik Barsky pada CB-nya. Labioplasti dilakukan dalam anestesi umum di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Unhas. Teknik Barsky merupakan pengembangan dari teknik Veau II, diindikasikan pada kasus CB dengan premaksila yang protrusif serta prolabiun yang pendek. Disimpulkan bahwa CB dapat ditangani dengan labioplasti teknik Barsky.

**Kata kunci:** celah bibir bilateral, labioplasty, teknik Barsky

Received: 10 July 2024

Accepted: 1 October 2024

Published: 1 December 2024

### PENDAHULUAN

Celah bibir bilateral terjadi pada kedua sisi premaksila baik komplit atau inkomplit sehingga pada keadaan ini tidak ada sisi yang normal sebagai pembanding. Celah ini disebabkan oleh gagalnya penyatuan komponen medial nasal dengan komponen labial prosesus maksilaris, karena gagalnya pertumbuhan prosesus nasalis medialis. Pada keadaan ini, yang perlu diperhatikan adalah penonjolan dari premaksila karena pusat penulangan di dalam poros vomer premaksila sehingga mendorong premaksila yang menyebabkan protrusi. Di samping itu terputusnya muskulus orbikularis oris menyebabkan gerakan lidah tidak terhambat sehingga menambah protrusi premaksila. Untuk mengurangi protrusi dari premaksila dilakukan traksi dengan pita karet pada usia 2-4 minggu.<sup>1</sup>

Insidensi celah bibir dari 680 kelahiran kira-kira 10-30%. Penyebab celah bibir dan langit adalah multifaktor; sejumlah faktor telah memperlihatkan kontribusinya terhadap perkembangan kelainan kongenital ini. Kondisi ini antara lain meliputi kelainan genetik dan faktor lingkungan. Beberapa agen lingkungan yang dapat menimbulkan kelainan, diantaranya virus rubella, thalidomid, aminopterin, radiasi, dan defisiensi nutrisi. Faktor genetik sangat berperan terjadinya kelainan ini.<sup>2,3</sup>

Insidensi terjadinya CBB bervariasi, dan kemungkinan penyebabnya sama dengan CB lainnya belum diketahui dengan pasti, tetapi faktor genetik sangat berpengaruh. Disamping itu perlu mempertimbangkan faktor lingkungan termasuk nutrisi, faktor kultur, pengguguran kandungan, dan lain lain.<sup>4</sup>

Perkembangan wajah dimulai pada minggu keempat. Pada saat ini panjang embrio kurang lebih 3,5 mm dan daerah wajah terdiri dari 5 buah prosesus pada sebuah lekukan yang disebut stomatodeum (celah mulut primitif), yang dibentuk oleh pasangan pertama leng-

kung faring. Kelima tonjolan tersebut adalah prosesus frontalis, 2 buah prosesus maksilaris kanan dan kiri, 2 buah prosesus mandibularis kanan dan kiri. Pada minggu kedelapan muka telah terbentuk lengkap, panjang embrio kurang dari 30 mm.<sup>5,6</sup>

Prosesus maksilaris tumbuh ke arah medial dari posisi lateral untuk membentuk bagian lateral rahang atas. Prosesus nasalis medialis terdorong lebih dekat dan bertemu prosesus maksilaris pada garis tengah, sehingga lengkung maksila dilengkapi oleh prosesus nasalis medialis yang bersatu pada garis tengah dan terjadi fusi pada permukaan lateral dan dua prosesus maksilaris kira-kira pada minggu ketujuh. Ketiga elemen ini, satu prosesus nasalis yang menyatu dan dua prosesus maksilaris, berperan membentuk bibir atas, alveolar atas, dan palatum primer yang terjadi sekitar minggu keenam. Bagian palatum yang berasal dari prosesus maksilaris disebut palatum sekunder.<sup>4,5</sup>

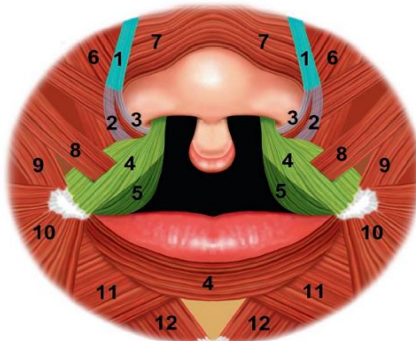
Pada awalnya lempeng palatal dari prosesus nasalis medialis yang bersatu dan lempeng palatal dari prosesus maksilaris mengarah ke bawah, dan membentuk hubungan langsung rongga mulut dan rongga hidung pada minggu ketujuh. Selanjutnya lidah berkontak dengan tepi inferior septum nasalis. Dengan berkembangnya lempeng-lempeng ini lidah bergerak ke bawah, dan lempeng ini berputar ke atas dan bersatu pada garis tengah diikuti penyatuan septum nasalis sehingga terjadi pemisahan dua rongga hidung dan pemisahan rongga hidung dan rongga mulut. Penyatuan lempeng palatal berlanjut ke belakang meliputi palatum lunak dan uvula.<sup>5,7</sup>

Terbentuknya CB sampai saat ini masih belum dapat ditentukan dengan pasti. Beberapa teori yang menyebutkan terjadinya pembentukan CB adalah teori fusi, teori hambatan perkembangan, dan teori mesodermal dalam membran brachial. Teori fusi mengatakan bahwa

terbentuknya CB oleh karena kegagalan penyatuan antara prosesus maksilaris dengan prosesus nasomedialis, yang terjadi sekitar minggu keenam dan awal minggu ketujuh. Seharusnya pada minggu itu epitel yang melapisi prosesus maksilaris dan prosesus nasomedialis bersatu membentuk suatu lempeng epitel yang kemudian akan pecah sehingga memungkinkan mesoderm bersatu dan bibir akan berkembang dengan sempurna.<sup>5,8</sup>

Bibir atas dan bawah normal terdiri dari otot-otot dan kelenjar-kelenjar yang ditutupi oleh kulit di bagian luar dan membran mukosa di permukaan bagian dalam. Bibir dibentuk oleh m. orbicularis oris yang merupakan otot utama, meskipun bukan merupakan sfingter murni. Otot-otot dari satu sisi akan saling bertemu satu sama lain dan bertemu pada sudut mulut untuk kemudian melingkari dan membentuk rima oris. Orbicularis oris terdiri dari empat pasang otot orbicularis perifer yang meluas dari rima oris ke arah luar sehingga bibir atas berhubungan dengan septum nasi dan bibir bawah berhubungan dengan sulcus labiomentalis. Dua pasang otot orbicularis oris marginalis terletak lebih superficial dan terbatas di daerah bawah merah bibir.<sup>1,4</sup>

Otot orbicularis oris yang merupakan pembentuk utama bibir, berhubungan dengan otot-otot wajah lainnya. Otot tersebut ada yang terletak superficial yaitu m. levator labii superior alaeque nasi, m. levator labii superior, m. zygomaticus minor, m. zygomaticus mayor, m. risorius, m. platysma, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferior. Otot yang terletak lebih dalam adalah m. buccinator, m. levator anguli oris, m. incisivus inferior (mentalis), dan m. incisivus superior.<sup>8</sup> Otot CBB terlihat pada Gbr. 1.<sup>11</sup>



**Gambar 1** Otot CBB; 1 Levator labii superior alaeque nasi, 2 levator labii superior bagian labial, 3 levator labii superior bagian nasal, 4 orbicularis oris bagian marginal, 5 orbicularis oris bagian perifer, 6 levator labii superior, 7 nasalis, 8 zygomaticus minor, 9 zygomaticus mayor, 10 depressor anguli oris, 11 depressor labii inferior, 12 mentalis.

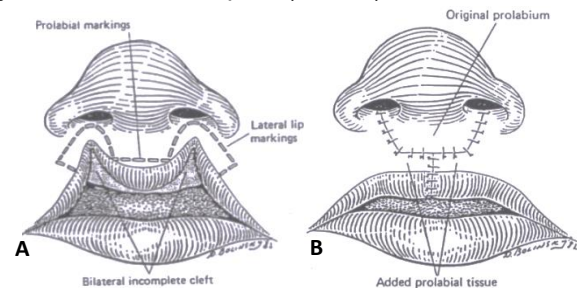
Waktu pembedahan masih banyak diperdebatkan oleh para ahli bedah, *speech pathologist*, *audiologist* dan ortodontis. Defek yang ada sebaiknya segera dikoreksi jika kondisi bayi telah memungkinkan untuk dioperasi. Sebagian besar ahli bedah setuju untuk memberikan batasan berdasarkan *rule of ten* yaitu usia bayi 10 minggu, berat badan 10 pon, Hb lebih dari 10 g/dL serta ada yang menambahkan leukosit kurang dari 10.000. Meskipun demikian karena tindakan bedah pada pasien CB umumnya dilakukan secara elektif maka kondisi kesehatan bayi atau anak harus dalam kondisi yang optimal untuk me-

minimalkan risiko yang dapat terjadi pada saat atau setelah pembedahan.<sup>1</sup>

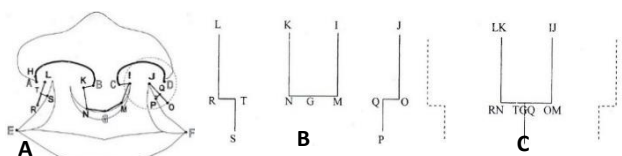
Teknik pembedahan Barsky merupakan pengembangan dari teknik Veau II, sehingga teknik Barsky dinamakan juga sebagai teknik Veau II. Ciri khas dari teknik Barsky, yaitu pembuatan flap yang diambil dari kedua segmen lateral. Selanjutnya kedua flap kulit dan otot dari segmen lateral tersebut dipasangkan bersatu di ujung bawah prolabium. Tujuan pembuatan kedua flap lateral dan menyatukannya dengan bagian prolabium adalah untuk menambah panjang bibir secara vertikal. Dengan demikian teknik ini diindikasikan untuk kasus-kasus celah bibir dengan premaksila yang protrusif serta prolabium yang pendek.<sup>9</sup>

Pola insisi dibuat seperti pada Gbr. 2A, yaitu garis insisi pada tepi bawah prolabium dibuat tegak lurus terhadap *midline* dan sejajar *white skin roll*, panjang garis ini dibuat secukupnya dengan kedua ujung garis insisi terletak pada *white skin roll*. Dari masing-masing ujung garis insisi ini dilanjutkan agak melengkung menuju ke arah atas dan berhenti tepat di tengah-tengah dasar hidung. Selanjutnya garis insisi diteruskan ke arah bibir lateral, tujuannya untuk membuat flap lateral. Garis insisi berada di atas kulit berjarak sekitar 2-3 mm dari *white skin roll* bibir lateral, dibuat dengan panjang yang disesuaikan dengan panjang pada sisi lateral prolabium, lalu garis insisi dibuat tegak lurus terhadap *white skin roll*. Kedua potongan tegak lurus pada sisi lateral ini akan dipertemukan pada bagian bawah tengah-tengah prolabium, tujuannya adalah untuk menambah panjang prolabium.<sup>8</sup>

Kedua tepi flap dari lateral disatukan terhadap bagian dari prolabium, penutupan dimulai dari mukosa bagian dalam, dilanjutkan penyatuan bagian otot dan bagian kulit. Ketebalan yang didapat pada kedua sisi lateral disatukan pada tengah-tengah bawah prolabium, dengan penjahitan secara *interrupted* (Gbr. 2B).



**Gambar 2A** Desain insisi pada celah, **B** hasil dari metode Barsky<sup>9</sup>



**Gambar 3A** Pola insisi pada CBB komplit, **B** garis insisi Barsky, **C** penjahitan setelah insisi.<sup>6</sup>

Teknik bedah menurut Barsky/Veau II pada CBB komplit diawali penandaan titik insisi, insisi, dan penjahitan.<sup>6</sup>

- 1) Penandaan titik insisi ditentukan titik-titik A-G, tanpa pengukuran (Gbr. 3A);
- 2) mengukur lengkung hidung ka-

nan dan kiri. Lengkung yang lebih pendek dipakai sebagai patokan. Misalkan lengkung AB lebih besar daripada lengkung CD, maka lengkung CD diukur bisa dengan kawat, kemudian ditransfer ke lengkung AB dengan titik patokan adalah sebelah medial. Hasil translasi ini diberi simbol huruf H; 3) mengukur lebar dasar hidung. Titik I ditentukan (titik pada garis sumbu lengkung CD sebelah medial) dan titik J pada garis sumbu di lengkung CD sebelah lateral). Ukur jarak CI dan DJ. Pada lengkung AB dibuat serupa, yaitu dimulai dari medial; tentukan titik K. yang jarak CI, sehingga  $BK=CI$ . Kemudian tentukan titik L, yaitu  $DJ=HA+AL$ . Sehingga  $CI+DJ=BK+HA+AL$ ; 4) Tentukan titik M dan N (yang merupakan puncak dari *cuspid bow*) dari G (dasar *Cuspid bow*), yaitu  $GM=GN$ ; sehingga nantinya akan terbentuk *cuspid* yang simetris; 5) Buat garis dengan tinta, yang menghubungkan titik-titik KN, NG, GM, MI; 6) Pada sisi lateral kiri, buatlah titik O yang merupakan jari-jari lingkaran yang berpusat di titik J sepanjang IM; 7) tentukan titik P yang dibuat tegak lurus vermilion dengan jarak sesuai dengan keinginan operator diturunkan merah bibir medial ke bawah. Dengan jarak ini dibuat perpotongan dengan garis JO. Titik potong ini adalah titik Q, yaitu  $QO=GM=GN$  (yang membentuk *cuspid bow*); 8) hal serupa juga dilakukan pada lateral kanan, sehingga didapatkan titik-titik R, S, dan T.  $LR=KN=IM=JO$ ;  $ST=PQ$ ;  $RT=GM=GN=QO$  (Gbr.3B).

Pada tahap selanjutnya, 1) insisi dimulai dari daerah medial, turunkan vermilion bibir atas sampai ke tempat yang diinginkan, misalnya sampai menyentuh bibir bawah. Ukur posisi titik tengah awal dan akhir yang akhirnya merupakan panduan panjang  $ST=PQ$ ; 2) lakukan insisi di lateral kiri, dicoba dilakukan reposisi ke medial. Demikian juga lateral kanan; 3) lakukan insisi untuk penyesuaian penyambungan vermilion lateral dan medial; 4) jahit bekas insisi, dimulai dari sudut-sudut insisi untuk menghindari kesalahan penarikan jahitan sehingga tidak sesuai antara sisi medial dan lateral (Gbr.3C).

## KASUS

Pasien anak laki-laki rencana operasi labioplasti dalam anestesi umum datang bersama orang tuanya dengan keluhan celah pada bibir, gusi, dan langit anaknya sejak lahir. Tidak ada riwayat operasi sebelumnya. Riwayat kelahiran normal, cukup bulan, dengan berat badan lahir  $\pm 2,9$  kg. Ada riwayat ibu pasien jatuh saat hamil pada trimester ketiga. Tidak ada riwayat Ibu pasien mengkonsumsi obat-obatan tertentu. Tidak terdapat riwayat keluhan yang sama di keluarga pasien. Terdapat riwayat keluarga merokok dalam lingkungan rumah yaitu ayah pasien. Riwayat imunisasi baru 1x. Anak minum susu formula dengan botol dot. Tidak ada riwayat alergi susu dan obat, kejang, penyakit sistemik. Saat ini pasien tidak demam, flu, batuk, dan diare.

Pada pemeriksaan didapatkan kondisi umum baik, penilaian nadi 102x/menit, dan napas 24x/menit dan suhu  $36,5^{\circ}\text{C}$ , berat badan 8,1 kg dan panjang badan 68 cm. Pemeriksaan ekstraoral ditemukan celah pada regio labium superior dextra dan sinistra. Pemeriksaan intraoral ditemukan celah regio tulang alveolar dextra dan sinistra yang meluas ke palatum durum hingga palatum molle

dan uvula. Pada pemeriksaan penunjang dilakukan pemeriksaan laboratorium darah lengkap dan radiografi torak dengan simpulan semua dalam batas normal. Diagnosis dari pasien adalah *labiognatoplatoschisis bilaterale complete*.



Gambar 4A Pasien CBB komplisit, B desain rencana operasi

## TATALAKSANA

Pasien dilakukan operasi labioplasti dengan teknik Barsky pada tanggal 4 Juli 2024 di RSGM Unhas. Pasien tidur dengan posisi supin di meja operasi dalam pengaruh anestesi umum. Setelah tindakan aseptik dan antiseptik, dilakukan penandaan pada lapangan operasi dengan *blue pen marker*. Dilakukan infiltrasi dengan adrenalin 1:200.000 pada daerah operasi dan dilanjutkan dengan insisi daerah operasi sesuai desain. Selanjutnya dilakukan penjahitan, operasi selesai dan pasien diberi terapi RL 12 tpm (makrodrips), ampicilin inj 135 mg per 8 jam i.v., dan parasetamol drips 120 mg per 8 jam i.v.

Kontrol hari ke-1 setelah operasi pasien masih sedikit rewel dengan makan minum baik dan istirahat malam cukup. Dengan hiperemis (+), blood clot (-) dan *bleeding* aktif (-) (Gbr.5A). Kontrol hari ke-2 pascaoperasi, seperti terlihat pada Gbr.5C, luka operasi baik, perdarahan dan demam tidak ada. Pasien minum susu dengan sendok. Pada regio labialis superior, tampak luka jahitan baik, perdarahan tidak ada. Terapi diteruskan dan pasien dibolehkan pulang, tetapi dianjurkan untuk kontrol ke poliklinik.

Pada kontrol pada hari ke-7, (Gbr.6B) pascaoperasi



Gambar 5 Kontrol A,B hari ke-1, C,D pasien hari ke-2



Gambar 6 Perbandingan kondisi pasien A praoperasi, B hari ke-7 pascaoperasi

dilakukan pembukaan jahitan dengan kondisi tidak ada keluhan pada daerah luka operasi, pendarahan, demam, dan tanda-tanda infeksi tidak ada.

## PEMBAHASAN

Pembedahan dengan teknik Barsky merupakan pengembangan dari teknik Veau II, oleh sebab itu teknik Barsky dinamakan juga sebagai teknik Veau II. Ciri khas dari teknik Barsky yaitu pembuatan flap yang diambil pada kedua segmen lateral. Selanjutnya kedua flap kulit dan otot dari segmen lateral tersebut dipasangkan bersatu di ujung bawah prolabium. Tujuan pembuatan kedua flap lateral dan menyatukannya dengan bagian prolabium adalah untuk menambah panjang bibir secara vertikal. Dengan demikian teknik ini diindikasikan untuk kasus-kasus CB dengan premaksila yang protrusif serta prolabium yang pendek.<sup>4</sup>

Labioplasti teknik Barsky pada kasus ini memperli-

hatkan bibir merah atau *vermillion* yang simetris, tidak terjadi ketegangan di bagian bawah bibir, *cupid's bow* yang kedudukan baik terhadap filtrum, tidak terbentuk daerah terisolasi di bagian tengah bawah bibir, luka menyatu, ti-dak ada infeksi, dan garis bibir terbentuk dan menyatu, *white skin roll* yang jelas serta tidak terbentuk *scar*.

Pada pasien-pasien yang memiliki premaksila yang protrusif ekstrem dapat dilakukan perawatan prabedah dengan penggunaan *external elastic band*, peranti prositetik, dan peranti ortodontik pada prolabium, yang digunakan usia bayi 1-6 minggu. Keberhasilan perawatan CBB tergantung dari beberapa faktor, antara lain kondisi umum pasien, waktu dilakukan, ketrampilan operator, teknik yang digunakan, perawatan pascaoperasi serta komplikasi yang terjadi.<sup>4</sup>

Disimpulkan bahwa labioplasti teknik Barsky pada kasus celah bibir bilateral kompli tetap dapat digunakan untuk menyatukan celah bilateral pada bibir pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bardach J, Morris HL. Multidisciplinary management of cleft lip and palate. Philadelphia: Saunders;1990
2. Cumming CW, Fredrickson J, Harker L, Krause C, Richardson M, Schuller D. Otolaryngology head and neck surgery. St. Louis: Mosby-Year Book Inc., 1993.
3. Peterson LJ, Ellis III E, Hupp JP, Tucker MR. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 3<sup>rd</sup>. St Louis: Mosby;1998.
4. Smith HW, Bolinsky DM, The atlas of cleft lip and palate surgery. New York: Grune, Straton; 1983.
5. Langman J, Sadler TW, Leland J, Susanto I. Langman embriologi kedokteran. Jakarta: EGC; 1988.
6. McCarthy. Plastic surgery; vol 4. Philadelphia: WB Saunders co.;1990.
7. Bishara ED. Overview of general embryology and head and neck development. In: Finkelstein WM. Textbook of orthodontics. WB Saunders co; 2001.
8. Berkowitz S. An integrated approach to the primary lip/nasal repair in bilateral cleft lip & palate. Berlin:Springer Heidelberg; 2013.
9. Rossell-Perry P. Atlas of operative techniques in primary cleft lip and palate repair. Springer Nature Switzerland AG, 2020.
10. Malek R. Cleft lip and palate, Lesions, pathophysiology and primary treatment. London: Martin Dunitz; 2001.
11. Agus SG, Prihatiningsih. Rekonstruksi celah bibir bilateral pada pasien pasca operasi labioplasti. Maj Ked Gi 2008;15: 121-4