

## PERAWATAN ORTHODONTI SEBAGAI PERSIAPAN BEDAH ORTHOGNATIK

Andri Anggraeni W\*, Zulkarnain AM\*\*, Abdul Latif \*\*, Pradono\*\*

\*Staf Orthodonti Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo  
\*\*Staf Pengajar Bedah Mulut  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Andri Anggraeni W, Zulkarnain AM, Abdul Latif, Pradono: Perawatan Orthodonti sebagai Persiapan Bedah Orthognatik. Jurnal kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003;10 (Edisi Khusus):247-251

### Abstract

In adult patients if the jaw discrepancy is too great to compensate for, and camouflage by tooth movement alone, surgery is the only way to obtain a reasonable result. Before surgery, the orthodontist must establish not only anteroposterior and transverse position, but also the vertical position of the teeth. Inadequate orthodontic preparation can jeopardize the quality of the surgical result. Occlusion is important but satisfactory facial esthetic must accompany it. A good team work between orthodontist and oral surgeon is the key of success of the treatment, which will be shown in case reports of 3 patients.

Key words: Jaw discrepancy; orthodontic surgery

### Pendahuluan

Beberapa tahun terakhir ini dirasakan makin tinggi minat dan tuntutan orang terhadap keindahan susunan gigi dan keharmonisan wajah. Untuk menangani kasus – kasus yang bersifat dental, maka perawatan ortho dapat dikatakan merupakan solusi terbaiknya. Namun apabila kelainan tersebut mencakup kelainan dentofasial yang cukup parah, maka perawatan ortho adakalanya harus diikuti dengan tindakan bedah orthognatik.

Dalam hal ini maka dibutuhkan berbagai macam pertimbangan yang menyangkut beberapa faktor antara lain :faktor usia penderita, macam kelainan gigi geligi, faktor kesehatan gigi geligi maupun jaringan penyangganya, faktor kesehatan

umum dsb. Selain itu kerja sama antar disiplin ilmu yaitu orthodontis dan ahli bedah mulut. Adakalanya dibutuhkan pula peran prostodontis, periodontis, ahli terapi wicara, psikiater, psikolog, ahli bedah plastik dan ahli bedah telinga, hidung dan tenggorok, terutama pada kasus – kasus yang berat<sup>1,2</sup>

Tujuan makalah ini adalah membahas tentang perawatan orthodontik pada kasus bedah orthognatik yang meliputi persiapan perawatan prabedah dan perawatan pasca bedah.

## Tinjauan Pustaka

Perlu tidaknya suatu tindakan bedah orthognatik ditentukan berdasarkan pemeriksaan komprehensif yang meliputi <sup>1,3</sup>

- status kesehatan umum dan kesehatan gigi.
- observasi klinis yang menyangkut garis tertawa, sudut yang dibentuk antara bibir dan hidung, kedalaman plika nasolabial, hubungan dagu dan leher.
- analisis radiografik untuk membantu menegakkan diagnosa dan menentukan tehnik operasi.
- analisis model.
- pembuatan foto ekstra oral dan intra oral

Dalam menegakkan diagnosa dibutuhkan kecermatan dan kehati-hatian, karena suatu diagnosa yang diperoleh dari pemeriksaan yang kurang cermat akan menghasilkan rencana perawatan yang berbeda.

Diagnosa ditegakkan berdasarkan pemeriksaan klinis ekstra oral dan intra oral, pemeriksaan fungsi sendi temporo mandibula, bentuk wajah, profil wajah. Photo ekstra oral maupun intra oral dibutuhkan untuk perbandingan sebelum dan sesudah bedah orthognatik. Sudut nasolabial dan sudut labiomental, letak bibir atas dan bibir bawah terhadap garis estetik perlu diperhatikan. Demikian juga jarak vertikal fasial <sup>1,5,5</sup>

Dalam membuat rencana perawatan, maka kepentingan penderita benar - benar diutamakan. Ada 2 tahap perawatan ortho yaitu <sup>3,4,8</sup>

### I. Tahap perawatan prabedah:

Hal-hal yang direncanakan disini adalah: mengatur atau merapikan letak gigi geligi,, menentukan posisi anteroposterior dan vertikal dari gigi geligi incisivus, mendapatkan lengkung yang sepadan dan serasi antara rahang atas dan rahang bawah, mendapatkan kontak oklusi bilateral pada gigigeligi kiri maupun kanan tanpa rintangan oklusi pada gigi anterior.

Perlu diperhatikan, yang pertama, sebagai akibat dari tujuan utama

perawatan ortho prabedah adalah mengurangi posisi gigi yang akan menghalangi koreksi bedah, maka pergerakan gigi yang dilakukan umumnya berlawanan dengan perawatan ortho non bedah. Untuk itu pasien perlu benar - benar diberitahu agar tidak bingung kalau melihat bahwa maloklusinya akan terlihat makin buruk. Misalnya pada pasien dengan maloklusi klas III dengan inklinasi gigi anterior bawah kelingual dan inklinasi gigi anterior atas kelabial, maka pada tahap prabedah ini inklinasi gigi - gigi anterior tersebut harus diperbaiki,, gigi bawah dimajukan sedangkan gigi atas dimundurkan. Akibatnya jarak gigi anterior atas dan bawah makin besar. Yang kedua, semua celah yang ada pada setiap rahang, baik sebagai akibat ekspansi lengkung gigi maupun pencabutan harus sudah tertutup, kecuali oleh karena bentuk gigi yang kecil - kecil. Yang keetiga, segi tehnik perawatan, sistem perawatan ortho yang akan digunakan, hendaknya sistem yang tidak rumit dan dapat memberikan stabilisasi rahang yang optimal, penggunaan bahan alat cekat, kawat maupun band yang kuat, tidak mudah lepas atau patah. Yang keempat, apabila perawatan orthodontik prabedah dirasakan telah cukup, maka dibutuhkan pembuatan foto panoramik dan sefalometrik, foto intra oral dan ekstra oral, dan model studi..

### II. Tahap perawatan pasca bedah:

Perawatan ini dapat dimulai setelah proses penyembuhan secara klinis berjalan stabil, yang biasanya berlangsung sekitar 6 - 8 minggu pada mandibular osteotomi dan sedikit lebih cepat pada maksila osteotomi <sup>6,7</sup>

Langkah pertama adalah melepas splint serta kawat stabilisasi dan mengganti dengan kawat yang sesuai, memulai proses mengatur posisi gigi untuk memperoleh oklusi penuh, memberi karet elastik ringan, yang pada awalnya digunakan 24 jam.

Fungsi karet elastik ini adalah: membantu mendapatkan oklusi yang

mantap, mencegah pasien mencari posisi kontak rahang atas dan bawah yang tidak kehendaki., sehingga tidak relaps. menuntun agar memperoleh pola fungsional yang baru, bila telah didapatkan posisi intercuspal yang maksimum pada posisi rahang yang dikehendaki. dikehendaki maka karet elastik dipakai hanya pada waktu malam, apabila dianggap oklusi telah memadai, maka sebaiknya pasien dibiarkan tanpa elastik selama 4 – 6 minggu berikutnya untuk lebih yakin tidak akan ada perubahan yang tidak diinginkan pada oklusi. Tahap berikutnya adalah pembuatan retensi yang biasanya dilakukan setelah 10 -12 bulan. Alat retensi lepasan harus digunakan setiap saat, kecuali waktu makan, selama 3 – 4 bulan. Kemudian pemakaian alat retensi lepasan tersebut dapat dikurangi secara bertahap. Pemilihan alat retensi yang lepasan atau yang permanen berdasarkan kestabilan gigi geligi.

### Kasus

**Pasien I.** seorang wanita umur 30 tahun dengan keluhan sulit mengunyah, dan menggigit makanan. Dari hasil anamnesa, observasi klinis, analisa sefalometrik ( sudut SNA 80°, SNB 78°, ANB 2°, SN – Pg 75°, I – I 126°, I – SN 106°, I – GoMe 81°) analisa model, didapatkan diagnosa MO klas I skeletal dengan gigitan terbuka penuh anterior dan sebagian posterior.

**Pasien II.** pria berumur 21 tahun datang ke Subbagian Orthodontia untuk meratakan gigi.

Dari hasil anamnesa, observasi klinis, analisa sefalometrik ( sudut SNA 86°, SNB 91°, ANB – 5°, Y Axis 63°, Sudut Go Atas 53° Bawah 86°, SN – Pg , I – I , I – SN 120°, I – GoMe 73°) analisa model, didapatkan diagnosa MO klas III dentoskeletal dengan profil konkaf, prognati rahang bawah.

**Pasien III.** seorang wanita umur 18 tahun datang dengan keluhan gigi rahang bawah maju, muka asimetri dan sulit menggigit makanan.. Dari hasil anamnesa, observasi klinis, analisa sefalometrik ( sudut SNA 83°, SNB 86°, ANB – 3°, SN – Pg 86°, I – I 113°, I – SN 130°/ 8 mm, Alfa 42°, Y Axis 66°, I – GoMe 117°/ 7 mm ) analisa model, didapatkan diagnosa MO Klas III dentoskeletal dengan gigitan anterior terbuka, prognati rahang bawah, asimetri wajah dan profil konkaf.

### Penatalaksanaan Kasus

#### Pasien I

Perawatan orthodontik pra bedah

Awal tahun 2001 dilakukan pemasangan bracket metal sistem Roth, band lengkap dengan *lingual cleat* dan *buccal tube slot* 0.18. Kawat bundar 0.14 diikuti 0,16 untuk merapikan dan mengatur gigi, kemudian pada oktober 2001 kawat bundar diganti dengan kawat persegi dan *crimpable hook*. Persiapan bedah dilakukan dengan membuat foto panoramik dan cephalometri, foto intra dan ekstra oral,, model kerja serta pemeriksaan laboratorium.

Perawatan orthodontik pasca bedah

Pasien kembali dirawat orthodontik setelah fiksasinya dibuka yaitu kira – kira 6 minggu setelah bedah. Pemakaian karet elastik selama 24 jam terus menerus untuk 2 minggu, dan kemudian elastik tetap dipergunakan untuk memperbaiki kontak oklusi rahang atas dan rahang bawah. Oleh karena pasien akan pindah keluar negeri, maka alat cekat dibuka, dan digantikan dengan alat retensi cekat pada rahang atas dan rahang bawah. Dibuat model akhir, foto panoramik dan sefalometri.

#### Pasien II

Perawatan orthodontik prabedah

Sejak Desember tahun 2000 dilakukan perawatan orthodontik setelah pencabutan pada gigi 1.5, 2.5, 3.5, 4.5. Pemasangan alat cekat metal sistem Roth dengan slot 0.18 band pada gigi

1.6,2.6,3.6,4.6 lengkap dengan *lingual cleat* dan *buccal tube*.

Kawat bundar dengan ukuran 0.14, diikuti dengan 0.16 dipergunakan untuk mengatur serta merapikan gigi selama kurang lebih 9 bulan. Bulan ke 10 kawat bundar diganti dengan kawat persegi 0.16 x 0.22 ,dan diberi *crimpable hook* dirahang atas dan rahang bawah. Dua minggu sebelum tindakan bedah, dilakukan pembuatan foto sefalometrik dan panoramik, foto ekstra dan intra oral, model kerja ,pemeriksaan laboratorium darah .

Perawatan orthodontik pasaca bedah

Pasien kembali dirawat dibagian orthodontik setelah kawat fiksasi dilepas, yaitu kira – kira 8 minggu setelah operasi. Kontrol rutin dilakukan untuk memperbaiki posisi intercusp gigi memakai karet elastik. Setelah oklusi gigi dirasakan stabil, kira – kira 1 tahun setelah operasi, alat cekat dibuka. untuk diganti dengan alat retensi lepasan rahang atas dan rahang bawah.

### Pasien III

Perawatan orthodontik prabedah

Awal tahun 2001 dilakukan pencabutan gigi 1.5, 2.5,3.5,4.5. Pemasangan *bracket metal* sistem *Roth,band* pada gigi 1.6,2.6,3.6,4.6 dengan slot 0.18,lengkap dengan *lingual cleat* dan *Buccal tube* Kawat bundar 0.14 dan 0.16 dipergunakan untuk mengatur dan merapikan gigi, sampai celah-celah gigi habis.Kemudian kawat persegi 0.16 x 0.22 dipasang berikut *crimpable hook*.9.5 bulan kemudian ( Oktober 2001) dilakukan pengambilan foto panoramik dan sefalometri, foto intra dan ekstra oral, model kerja, dan pemeriksaan laboratorium darah.

Perawatan orthodontik pasca bedah.

Pasien ini tidak menggunakan kawat fiksasi bedah, hanya menggunakan karet elastik 5/16 , 24 jam ,selama kurang lebih 2 minggu. Perawatan orthodontik dimulai segera setelah kesembuhan dan kestabilan rahang diperoleh..Perbaikan intercusp gigi dilakukan dengan penggunaan karet elastik .8 bulan setelah tindakan bedah orthognatik, alat cekat

pasien dilepas dan dibuatkan alat retensi lepasan rahang atas dan bawah.

## Pembahasan

Pada ketiga pasien dari awal telah dipersiapkan untuk dilakukan bedah orthognatik.Secara psikologi ketiga pasien memiliki kestabilan emosi. keinginan kuat untuk memperbaiki baik profil, pola pengunyahan maupun penampilannya. Dari pemeriksaan klinis didapatkan adanya maloklusi yang bersifat dentoskeletal. Pasien II dan III kelainannya menimbulkan efek profil wajah konkaf. Pasien I dan III mengalami kesulitan pengunyahan.Rencana perawatan pasien II dan III memasukkan unsur pencabutan untuk mendapatkan tingkat *leveling* yang baik. sebelum tindakan bedah.. Pemakaian sistem *Roth* didasarkan pada pemikiran bahwa sistem ini sederhana, tidak menambah rumit intra oral pasien. akibat adanya tambahan alat asesori untuk fiksasi rahang, juga memudahkan pasien membersihkan mulut, terutama selama fiksasi bedah belum dilepas.

Pemilihan *bracket metal* didasarkan pada kestabilan dan kekuatan perlekatan bracket kepermukaan gigi, dimana selama dan setelah tindakan bedah orthognatik banyak dilakukan manipulasi pada bracket untuk mendapatkan kestabilan rahang.

Tahapan perawatan ortho sebelum tindakan bedah pada dasarnya sama dengan perawatan ortho pada umumnya. Perbedaannya terletak pada keterbatasan untuk mengubah posisi gigi dengan gigitan terbalik yang tetap dibiarkan terbalik namun dengan perbaikan inklinasi gigi. Keadaan ini berakibat makin besar jarak antara gigi anterior atas dan bawah dalam jurusan horisontal.Untuk ini dibutuhkan penjelasan yang baik ,hati- hati dan penuh kesabaran dari orthodontis maupun ahli bedah mulut kepada pasien II dan III, sehingga didapatkan kooperasi yang baik dari pasien.

Pada minggu – minggu terakhir sebelum tindakan bedah dilakukan. pasien diingatkan untuk menjaga kesehatan umum

serta kebersihan mulut secara ekstra agar tidak ada bracket ataupun band yang lepas.

Dua bulan setelah tindakan bedah ketiga pasien kembali mendapatkan perawatan orthodontik dengan kondisi oklusi rahang atas dan bawah dalam posisi normal. Perawatan yang dilakukan meliputi melepas *crimpable hook*, memperbaiki *bracket* atau *band* yang lepas, memperbaiki posisi intercusp gigi serta menjaga kestabilan rahang, menggunakan karet elastik.

Pada ketiga pasien tidak didapatkan keluhan yang berarti, kecuali adanya rasa paraesthesi selama kurang lebih 2 bulan pasca bedah, yang diatasi dengan pemberian neurobion.

### Kesimpulan

Dalam melakukan perawatan orthodontik sebagai persiapan bedah orthognatik. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, dibutuhkan kerjasama yang baik antar disiplin ilmu terutama orthodontis dan ahli bedah mulut., kematangan emosi, kesehatan umum, kesehatan gigi dan jaringan penyangga gigi, disiplin diri pasien, hubungan yang baik antara pasien dengan orthodontis maupun ahli bedah mulut., ketelitian dalam mendiagnosa maloklusi.

### Daftar Pustaka

1. Proffit W.R. White RP : *Combined Surgical Orthodontic Treatment*: Mosby. 1991: 192 – 224
2. Tuinzing DB, Greebe RB, Dorebos J, Vander Kwast WAB: *Surgical - Diagnosis & Treatment*. VU University Press, Amsterdam. 1993
3. Hendro Kusnoto : *Peranan Perawatan Orthodontik Pada Kasus Bedah Orthognatik*. Staf Pengajar Bagian Orthodontik Fakultas kedokteran Gigi Universitas Trisakti.
4. Proffit WR, White RP, Sarver DM: *Contemporary Treatment of Dentofacial Deformity*: St. Louis Mosby: 2000: 6. 93- 190
5. Stellzig Angelica, Eisenhauer, Christopher J Lux, Gabriele Shuster: *Treatment Decision in Adult Patients with Class III MO, Orthodontic Therapy or Orthognatic Surgery: Journal of Orthodontic & Dentofacial Orthopedics* 2002.122: 27-36
6. Wollford Larry, Spiro C. Karras, Pushan Mehran: *Consideration of Surgery During Growth, Part I, Mandibular Deformities: American Journal Orthodontic-Dentofacial Orthopedic* 2001.119 : 95-101
7. Wollford Larry, Spiro C. Karras, Pushan Mehran: *Consideration of Surgery During Growth, Part II, Mandibular Deformities: American Journal Orthodontics-Dentofacial Orthopedic* 2001. 119: 102-105
8. Mihalite Colin , Proffit WR, Phillips Ceib: *Long Term follow up Class II Adults Treated with Orthognatic surgery Outcomes: American Journal Orthodontics & Dentofacial Orthopedics* 2003. 123: 266- 278