

PENGELOLAAN FRAKTUR MAKSILLA

Oleh :

SENTOT SAMIADJI

Sub Bag. Bedah Plastik Lab. Ilmu Bedah FK UNDIP/
Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.

PENGELOLAAN FRAKTUR MAKSILLA

Oleh :

SENTOT SAMIADJI

Sub Bag. Bedah Plastik Lab. Ilmu Bedah FK UNDIP/
Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.

PENGELOLALAN FRAKTUR MAKSILA

PENDAHULUAN.

Skeleton fasial secara kasar dapat dibagi menjadi 3 daerah, yaitu sepertiga bawah atau mandibula, sepertiga atas yang dibentuk oleh tulang dahi, dan sepertiga tengah daerah yang membentang dari tulang dahi menuju kepermukaan gigi geligi atas, bila pasien tidak mempunyai gigi pada alveolus atas. (1)

Fraktur yang terjadi pada daerah sepertiga tengah disebut juga fraktur rahang atas atau fraktur maksila, tetapi istilah ini tidak tepat benar oleh karena fraktur sepertiga tengah juga diikuti dengan fraktur tulang didekatnya. Fraktur yang terjadi pada sepertiga tengah dan atau mandibula, dikenal pula sebagai " maksillo fascial injury ". (2)

Bila dibandingkan dengan fraktur mandibula, frekwensi terjadinya fraktur maksilla lebih sedikit. Row dan Kinley (1955) dan Converse (1974), pada penelitiannya mendapatkan perbandingan fraktur mandibula dan fraktur maksila berbanding 4 : 1. Pada penelitian terakhir, didapatkan adanya peningkatan kejadian fraktur maksila. (3)

Meskipun fraktur maksila jarang dijumpai, tetapi sering memberikan komplikasi kosmetik, fungsi penglihatan dan oral yang buruk.

Tindakan koreksi terhadap trauma fascial telah dilakukan 2500 tahun yang lalu, tetapi metode tersebut baru digunakan lagi, setelah Gilmer (1887) menganjurkan metode " Inter-maxillary wiring ". (4)

Oleh karena adanya kecenderungan peningkatan kejadian fraktur maksilla, maka pada penulisan ini kami akan mengemukakan tentang fraktur maksilla serta pengelolaannya.

UPT-PUSTAK-URDIP

Anatomi maksilla.

Maksilla dibentuk oleh tulang maksilla dan palatum, merupakan tulang terbesar setelah mandibula. Masing-masing maksilla mempunyai bagian :

1. ~~Corpus~~ Corpus: yang berbentuk pyramid dengan 4 permukaan dinding
 - a. Facies orbitalis yang ikut membentuk dasar cavum orbi
 - b. Facies nasalis yang ikut membentuk dinding lateral cavum nasi.
 - c. Facies infra temporalis yang menghadap postero-lateral.
 - d. Facies anterior.

2. Processus, ada 4 processus yaitu :
 - a. Proc. Frontalis yang bersendi dengan os. frontale, nasal , dan lacrimale.
 - b. Proc. zygomaticus yang bersendi dengan os. zygomaticus.
 - c. Proc. alveolaris yang ditempati akar gigi.
 - d. Proc. palatinus yang memisahkan cavum nasi dengan cavum oris.

Corpus maksilla merupakan bangunan berongga, berdinding tipis, terutama pada facies nasalis. Rongga ini disebut sinus maksilaris, yang merupakan salah satu dan yang terbesar dari ke empat sinus paranasalis yang ada. Besar sinus bervariasi tergantung usia dan perluasan ke processus. Di bawah mukosanya , pada dinding posterior dan anterior, terdapat anyaman saraf yang dibentuk cabang n. maksilaris yang masuk sinus melalui canalis alveolaris dan canalis infra orbitalis bersama - sama dengan vasanya , untuk mensarafi gigi rahang atas. Akar gigi yang tumbuh pada proc. alveolaris maksilla kadang-kadang dapat menembus sinus, yaitu akar gigi dari M1, tetapi dapat juga akar gigi M2, M3, P1, P2.

Terdapat otot-otot kecil dan tipis yang melekat pada maksilla dan termasuk dalam golongan otot mimik yang mendapat per sarafan motorik dari N.VIII.

Secara mikroskopis, maksilla merupakan tulang kanselous, dimana pada fraktur akan terjadi penyembuhan primer.

Sebelum melangkah pada pengelolaan fraktur maksilla maka per-

lu diketahui lebih dulu pengertian "oklusi" dan "mal oklusi".

Oklusi, merupakan suatu konsep dinamis dimana menurut Sicher posisi oklusi adalah terjadinya kontak antara beberapa atau seluruh gigi atas dan bawah. (4)

Oklusi median menunjukkan adanya interdigitasi dai geligi man dibula dan maksila. Untuk mendapatkan penyembuhan fraktur yang sempurna maka perlu diperhatikan oklusi median, oleh karena reduksi dan fiksasi dari fraktur wajah tergantung pada restorasi dan immobilisasi pada posisi oklusi median selama beberapa waktu. (3, 4)

M1 pada maksila dan mandibula adalah petunjuk untuk menentukan oklusi median yang benar. Patokan yang sederhana adalah dengan memperhatikan tonjolan mesiobukal M1 maksila yang mengadakan interdigitasi dengan cekungan mesiobukal M1 mandibula, dengan adanya celah kecil pada gigi depan.

Geligi pada lengkung mandibula dan maksila harus diatur sedemikian rupa, sehingga pada saat oklusi median, lengkung mandibula mencengkeram lengkung maksila. Garis oklusi ini disebut juga sebagai bidang oklusi.

Manfaat oklusi.

Tujuan utama reduksi fraktur tulang wajah adalah mengembalikan bentuk dan fungsi normal dari tulang, artinya adalah mengembalikan oklusi keposisi normal dengan mengembalikan posisi gigi dan struktur tulang keposisinya yang normal. Oleh karena gigi- geligi mempunyai hubungan yang penting dengan proc. alveolaris dan terhadap struktur utama mandibula dan maksila, maka hubungan ini akan tetap konstan. Adanya oklusi intermaksilar yang normal menunjukkan posisi fragmen tulang pada posisi normal. Hubungan intermaksilar yang normal juga berguna sebagai petunjuk pada reposisi tulang maksila dan zygomaticus pada trauma wajah multipel.

Jadi disini dapat disimpulkan bahwa oklusi merupakan titik awal dalam melakukan reposisi dan rekontruksi semua tulang wajah.

Pada pengelolaan fraktur wajah, pengertian mengenai oklusi normal perlu dipahami, demikian pula dengan cara sederhana

dalam menentukan maloklusi. Dari pernyataan ini menunjukkan jika terjadi fraktur wajah dengan maloklusi, maka harus dilakukan reposisi fragmen fraktur seperti keadaan semula sebelum terjadi maloklusi.

Klasifikasi maloklusi adalah sbb :

1. Tipe I. maloklusi/ netrooklusi.

Tipe ini sama dengan normal median oklusi, yaitu keadaan dimana tonjolan mesiobukal M1 maksila berinterdigitasi dengan cekungan mesiobukal M1 mandibula, disertai dengan adanya "over jet" dan "over bite " ringan.

2. Tipe II. maloklusi/ distoklusi.

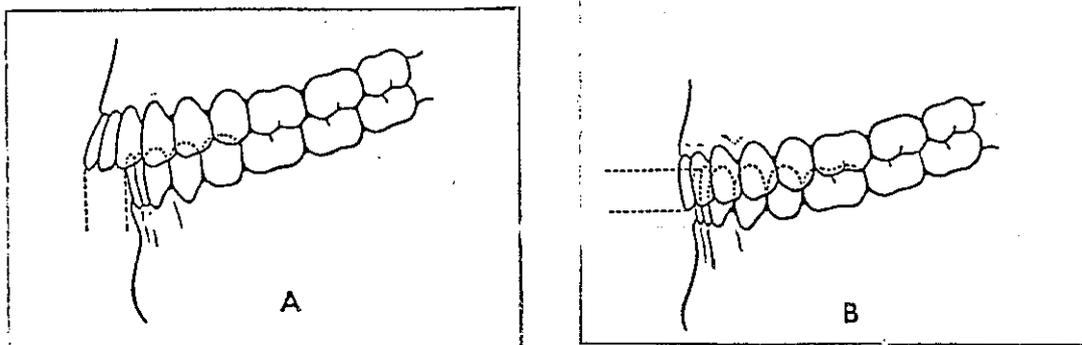
Adalah posisi dimana tonjolan mesiobukal M1 maksilla berinterdigitasi dengan pertemuan antara P1 dan M1 mandibula. Keadaan ini akan menyebabkan penonjolan gigi depan maksila dan gigi mandibula akan masuk kedalam.

3. Tipe III. maloklusi/ mesioklusi.

Adalah posisi dimana tonjolan mesiobukal M1 maksila berinterdigitasi pada pertemuan antara M1 dan M2 mandibula. Keadaan ini akan menyebabkan mandibula menonjol keluar ("over bite ").

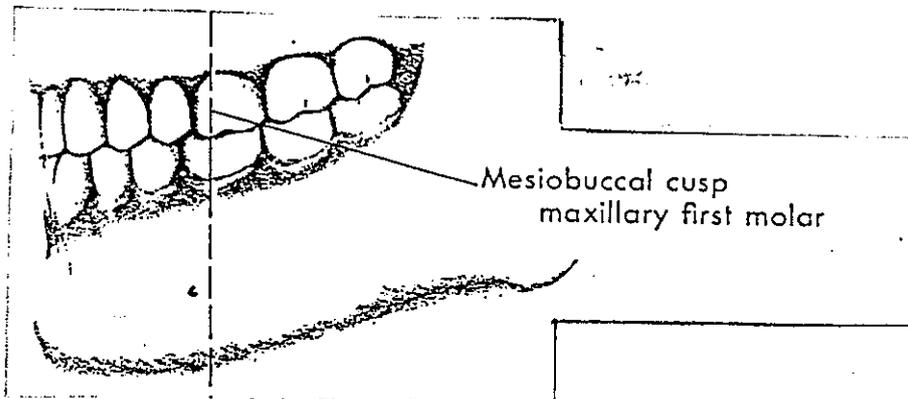
Gambar : A. Overjer, Jarak anterior-posterior antara permukaan lingual gigi depan maksila dengan permukaan labial gigi depan mandibula.

B. Overbite, overlapping superior-inferior gigi depan maksila dan gigi depan mandibula.

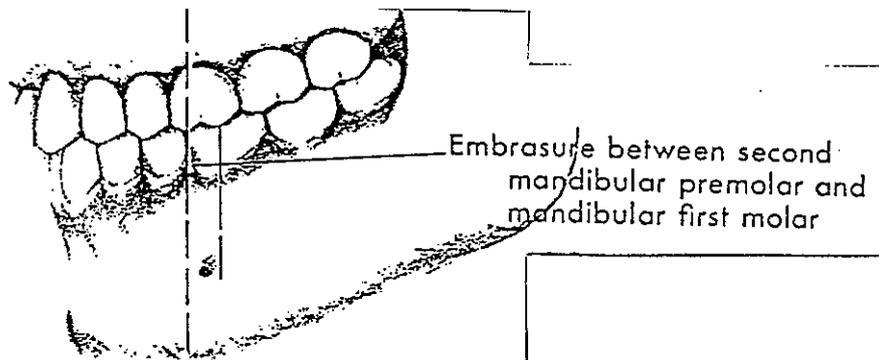


Gambar :

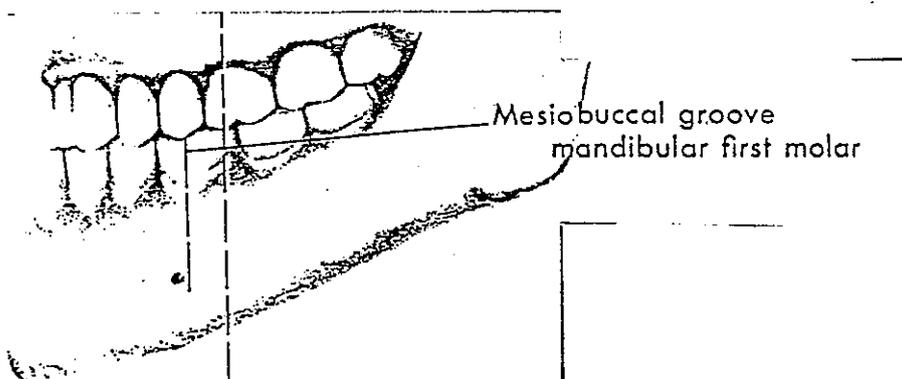
1. Netrokultasi, merupakan oklusi normal pada kebanyakan penderita. Permukaan cembung mesiobukal M1 maksila berinterdigitasi dengan pada permukaan cekung mesiobukal M1 mandibula.



2. Distokultasi, disebut juga retroklultasi atau malokultasi tipe II. Permukaan cembung M1 maksila berada pada sebelah anterior permukaan cekung mesiobukal M1 mandibula, antara PM1 dan PM2. Ini terjadi oleh karena gigi-geligi mandibula seluruhnya berada sebelah posterior gigi-geligi maksila.



3. Mesiokultasi, Gigi-geligi mandibula berada disebelah anterior gigi-geligi maksila. Permukaan cembung M1 maksila berada antara M1 dan M2 mandibula. Keadaan ini dikenal sebagai prognatik okultasi atau malokultasi tipe III.



Pengertian sepertiga tengah tulang muka.

Tulang muka manusia dapat dibagi dalam tiga bagian (1, 2, 3)

1. Bagian sepertiga atas, yang terdiri dari os. frontalis.
2. Bagian sepertiga tengah, merupakan daerah dari os. frontalis sampai dengan batas geligi maksila, atau pada orang yang tidak bergigi, sampai dengan puncak tulang alveoler maksila.

Kearah posterior, daerah ini berbatas dengan os. frontalis pada bagian atas dan os. sphenoid pada bagian bawah.

3. Bagian sepertiga bawah atau mandibula.

Fraktur bagian sepertiga tengah muka, kadang-kadang disebut juga sebagai fraktur maksila. Akan tetapi oleh karena bagian tulang muka terdiri dari tulang yang kompleks dan banyak ragamnya, maka fraktur pada satu tulang sering kali mengenai tulang lain sekitarnya. Misalnya kompleks zygomatikus, kompleks nasalis dan kerangka orbita, maka istilah fraktur sepertiga tengah muka dianggap lebih sesuai.

Klasifikasi fraktur sepertiga tengah muka. (1, 2, 3)

Banyak klasifikasi yang telah diajukan, salah satu klasifikasi yang sederhana adalah sbb :

1. Dento alveoler.

Bagian dento alveoler maksila dapat mengalami fraktur oleh karena trauma baik langsung maupun tak langsung. Fraktur proc. alveolaris dapat disertai dengan displacement fragmen fraktur, tergantung dari besar gaya penyebab trauma. Tetapi pada kebanyakan kasus tidak terjadi oleh karena proc. alveolaris ditunjang oleh jaringan ikat disekitarnya yang kuat.

2. Kompleks zygomatikus.
3. Kompleks nasalis.
4. Fraktur vertikal.

Tipe fraktur ini akan menyebabkan separasi setengah bagian maksila. Pada umumnya garis fraktur melewati satu atau ke dua os. nasale dan bagian tipis dari proc. palatinus, maksila dan os. palatina. Fraktur dengan garis fraktur verti

kal sering disertai dengan fraktur proc. frontalis maksila dan os. nasale pada sisi yang sama.

5. Fraktur dasar orbita.

Dikenal 2 macam fraktur dasar orbita yaitu :

a. Orbital blow out fracture :

Terjadi oleh karena fragmen fraktur dasar orbital berpindah tempat kebawah masuk kedalam rongga antrum dan melekat pada periosteum orbital membentuk suatu perangkap bagi lemak periorbital. Terperangkapnya lemak peri orbital akan menyebabkan gangguan gerakan otot rektus inferior dan obliquus inferior. Gangguan gerak bola mata kearah lateral atas, sehingga menyebabkan diplopia pada arah tersebut. Apabila jumlah lemak yang terperangkap dalam celah fraktur cukup banyak akan menyebabkan enophthalmus.

b. Orbital blow in fracture :

Tipe fraktur ini jarang terjadi. Pada jenis ini fragmen dasar orbita menekuk kedalam cavum oculi.

Fraktur ini pada umumnya terjadi pada anak-anak, sebagai akibat trauma pada pinggir orbita bagian bawah.

6. Fraktur Le Fort I (frac. Guerin/ maksiler-transversa).
Dikenal pula sebagai "low level fracture."

Garis fraktur berupa garis transversal diatas proc.alveolaris maksilla. Fragmen fraktur terdiri atas proc.alveolaris, sebagian dinding proc. alveolaris, palatum dan bagian bawah proc. pterigoideus dari os. sphenoid.

7. Fraktur Le Fort II (Pyramidal/ infra zygomatik).

Disebabkan oleh tenaga pukulan pada bagian atas maksilla , dan akan menyebabkan fraktur os. nasale dan proc. frontalis maksila. Garis fraktur akan diteruskan kearah lateral melalui os. lakrimale, tepi bawah cavum orbita, serta sutura zigomatiko maksillar. Garis fraktur akan berlanjut kebelakang sepanjang sisi lateral dinding maksilla, permukaan pterigoideum dan masuk kedalam fossa pterygo-maksillar.

8. Fraktur Le Fort III (fraktur supra zygomatik).

Terjadi akibat trauma kuat wajah, sehingga menyebabkan terlepasnya tulang- tulang wajah dari perlekatannya pada kranium.

Pada umumnya garis fraktur melewati sutura zygomatiko-frontal, maksillo-frontal dan naso-frontal, melalui dasar orbita serta os. ethmoidal dan sphenoid, disertai dengan terlepasnya struktur tulang sepertiga tengah wajah dari perlekatannya pada kranium.

Fraktur Le Fort III umumnya disertai dengan multipel fraktur dari tulang wajah.

Gambar :

1. Fraktur maksila Le Fort I.
2. Fraktur maksila Le Fort II.
3. Fraktur maksila Le fort III.

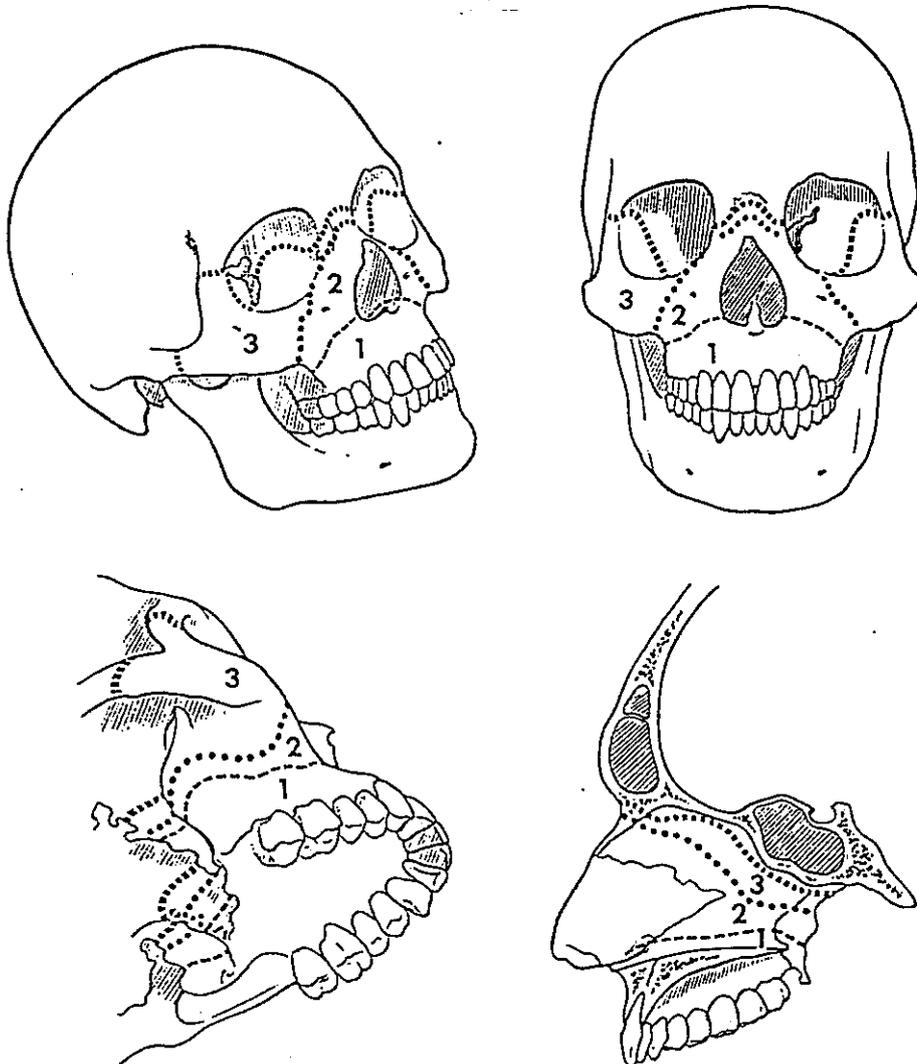


Figure 240. Fractures of the maxilla. 1. Le Fort I (transverse or Guérin fracture). 2. Le Fort II (pyramidal fracture). 3. Le Fort III (craniofacial disjunction).

Diagnosa fraktur maksilla.

Diagnosa ditegakkan berdasarkan riwayat trauma, klinis dan radiologis.

Riwayat trauma, harus ditanyakan serinci mungkin. Termasuk jenis trauma, arah dan kekuatan trauma penyebab fraktur. Pada fraktur sepertiga tengah tulang muka, sering kali disertai cedera jaringan lunak, baik ekstra maupun intra oral, sehingga menyulitkan pemeriksaan yang cermat. Bercak darah dan bekuan darah, saliva serta corpus alienum perlu dibersihkan dulu.

Ekstra oral. (2, 3)

Inspeksi:

Tanda-tanda kerusakan jaringan lunak sering kali menunjukkan adanya fraktur pada tulang didalamnya.

Perlu diperhatikan adanya edema, ekimosis periorbital, ekimosis subkonjungtival, epistaksis, cerebro spinal fluid rhinorhea, atau cerebro spinal fluid otorrhea.

Perhatikan pula adanya deformitas atau asimetri muka, dan laserasi jaringan lunak.

Penderita dengan wajah yang bengkak, edema kelopak mata, sirkum orbital ekimosis, dan subkonjungtival ekimosis merupakan tanda-tanda adanya fraktur Le Fort II/III.

Perbedaan kontur atau asimetri wajah dapat lebih jelas diteliti dengan berdiri dibelakang penderita, dan memandang kepala dari atas ke bawah. Hal ini sangat membantu dalam mendeteksi adanya fraktur zigomatikus.

Pengamatan dari sebelah lateral, dapat terlihat adanya pemanjangan wajah, akibat terdesaknya maksila ke arah inferior dan posterior melalui bidang iklinalasi dasar tengkorak.
Palpasi:

Pemeriksaan palpasi secara bimanual pada daerah kompleks zigomatikus, pinggir orbita, kompleks nasalis dan bagian muka lain yang dicurigai terjadi fraktur. Diperiksa apakah ada gerakan abnormal atau nyeri tekan.

Juga diperiksa apakah ada anestesia atau parestesia pada daerah infraorbital.

Intra oral.

Inspeksi:

Perhatikan adanya maloklusi. Fraktur maksila dengan pergeseran ringan, tidak selalu disertai dengan maloklusi yang jelas. Pemeriksaan dengan gerakan akan dapat memastikan diagnosa. Perlu pula diteliti kemungkinan adanya kelainan pada gigi-geligi, tulang alveoler dan jaringan lunak.

Palpasi:

Perlu diperiksa adanya nyeri tekan, dan gerakan abnormal pada tulang dan gigi-geligi.

Untuk mengetahui adanya mobilitas bagian sepertiga tengah muka, perlu dilakukan "test gerakan" :

Telunjuk dan jempol tangan kiri diletakkan pada daerah sutura frontonasalis. Sedangkan telunjuk dan jempol tangan kanan diletakkan pada palatum dan jempol pada bagianlabial gigi-geligi depan atas.

Pada fraktur Le Fort I : Hanya maksila yang bergerak.

Mobilitas ini sangat bervariasi, dari ringan sampai berat, yang disebut sebagai " Floating fractur ".

Pada fraktur Le Fort II : Seluruh bagian hidung dan maksila akan terasa bergerak.

Pada fraktur Le Fort III : Terasa adanya pemisahan bagian kranio-fasial atau seluruh bagian sepertiga tengah tulang muka.

Apabila ternyata " test gerakan" negatif, sedangkan tanda-tanda klinis menunjang adanya fraktur, maka kemungkinan terjadi impaksi fraktur sehingga tidak terjadi gerakan.

Keadaan gigi-geligi perlu diperiksa, apakah terjadi perubahan letak, longgar, fraktur, lepas. Perkusi gigi pada maksila yang fraktur , akan terdengar suara seperti cangkir pecah ("cracked tea cap").

Gambaran klinis fraktur berdasarkan lokasi.(2, 3)

1. Fraktur dento-alveoler.

Pada umumnya hanya didapatkan rasa nyeri dan pembengkakan pada daerah fraktur.

2. Fraktur zigomatikus.

Biasa disebut sebagai fraktur kompleks zigomatikus dan kadang-kadang terjadi bersamaan dengan fraktur arkus zigomatikus.

Tanda-tanda fraktur kompleks zigomatikus :

- a. Berkurangnya tonjolan tulang pipi.
- b. Ekimosis sirkumorbital.
- c. Ekimosis subkonjungtival.
- d. Parestesi/anestesi infra orbital.
- e. Epistaksis ipsilateral.
- f. Diplopia, enophthalmus, perubahan interpupillary line.

Tanda fraktur arkus zigomatikus :

Pada fraktur arkus zigomatikus yang soliter, akan terlihat depresi sepanjang 2,5 cm pada arkus zigomatikus, gerakan mandibula akan terganggu. Adanya edema akan mengaburkan gambaran klinis.

Terdapat 2 jenis Fraktur arkus zigomatikus yang soliter, yaitu :

- a. Tripe fraktur, dengan bentuk huruf V. Bagian puncak huruf V dapat mengganggu gerakan proc.koronoideus. Tanpa dilakukan perawatan dapat terjadi depresi permanen.
- b. Fraktur komunitif. Pada jenis fraktur ini, bagian-bagian fraktur, mungkin dapat mengalami reposisi sendiri. Kemungkinan disebabkan tarikan fascia temporalis dan gerakan proc. koronoideus.

3. Blow out fractur pada dasar orbita.

Apabila suatu benda dengan diameter yang lebih besar dari orbita, dipukulkan pada bola mata maka bola mata dapat bertahan tanpa pecah, demikian juga dinding orbita tidak mengalami fraktur. Tenaga kompresi akan disalurkan ke dasar orbita yang tipis, sehingga terjadi fraktur. Fragmen fraktur dan jaringan lemak periorbital akan bergeser kearah antrum. Gambaran klinis dapat berupa :

- a. Enophthalmus.

- b. Diplopia.
- c. Ekimosis sirkumorbital.
- d. Ekimosis subkonjungtival.
- e. Perubahan interpupillary line.

Fraktur sepertiga tengah muka, terutama yang mengenai kompleks zigomatikus, adakalanya mengganggu tulang orbita. Apabila fraktur tersebut mengenai daerah fisura orbitalis superior, kemungkinan besar N.okulomotorius (N. III), N. troclearis (N. IV) dan N. abducens (N.VI) mengalami cedera sehingga terjadi "sindroma fisura orbitalis superior."

Gambaran klinis sindroma : ptosis kelopak mata atas, optal moplegia, dan dilatasi pupil mata. Sering pula disertai dengan gangguan sensoris pada daerah percabangan ophthalmikus dari N.trigeminus.

4. Fraktur kompleks nasalis.

Tanda klinis yang dijumpai :

- a. Edema , sehingga dapat mengaburkan tanda fraktur.
- b. Ekimosis sirkumorbital bilateral.
- c. Pada trauma lateral, terjadi deviasi kesamping.
- d. Pada trauma anterior, terjadi depresi hidung.
- e. Epistaksis bilateral.
- f. Bila terjadi fraktur cribriformis os.ethmoidal, dapat terjadi cerebro spinal fluid rhinorrhea.
- g. Pada palpasi teraba bagian tulang yang patah/ remuk.

5. Fraktur Le Fort I :

Pada Fraktur Le Fort I tidak terjadi pembengkakan wajah ("Ballooning of the face").

Juga tidak terjadi ekimosis sirkumorbital dan subkonjungtival.

Maksila dapat turun kebawah atau kearah lateral.

Intra oral dapat terjadi maloklusi, Ekimosis/sulkus bukalis.

Pada palpasi dapat terlihat mobilitas maksila, pada perkusi gigi akan terdengar "suara cangkir pecah".

6. Fraktur Le Fort II dan III.

Pada fraktur Le Fort II dan III dapat meliputi daerah orbita, os.nasalis, dan mungkin juga os.ethmoidal serta kompleks zigomatikus, sehingga menyebabkan edema yang luas "ballooning of the face".

Disertai dengan adanya ekimosis dan perdarahan subkonjungtiva. Serta terjadi pula perdarahan hidung dan nasopharing. Dapat pula terjadi pemanjangan atau pendataran profil muka, "posterior gagging" dari gigi-geligi molar dan retroklusi dari gigi anterior maksila.

Ada kemungkinan terjadi parestesia daerah infra orbital, dan cerebro spinal fluid rhinorrhea.

Pada trauma yang berat, bagian sepertiga tengah wajah akan terdesak kearah postero-inferior, sehingga palatum mole bertemu dengan lidah, edema, perdarahan, pada akhirnya akan menyumbat jalan nafas. Pada keadaan ini jalan nafas perlu dibebaskan dengan menarik maksilla ke antero-superior.

PENGELOLAAN FRAKTUR MAKSILLA.

Pengelolaan darurat.(1, 2, 3)

Pengelolaan fraktur maksila terutama ditujukan pada perawatan jalan nafas dan menghentikan perdarahan.

1.Perawatan jalan nafas.

Adanya pergeseran dan pecahan tulang akibat fraktur maksila, serta jaringan lunak, bekuan darah, gigi/patahan gigi atau benda asing lain akan menyebabkan sumbatan jalan nafas. Jalan nafas harus dipastikan bersih dari benda asing, dan dilakukan perawatan perdarahan pada nasal dan oral. Jika terjadi edema pharing atau terjadi gangguan jalan nafas akibat pergeseran struktur tulang maka harus segera dilakukan tracheostomi.

2.Perawatan perdarahan.

Pada umumnya fraktur maksilla akan disertai dengan lacerasi mukosa oral dan kulit sehingga timbul perdarahan hebat.

a.palatina mayor atau a.maksilaris interna dapat mengalami ruptur akibat gaya geseran dari segmen maksila. Perdarahan dapat terjadi karena robekan mukosa nasal dan sinus maksila. Perdarahan dapat diatasi dengan melakukan penekanan, berupa tampon pada tempat luka ataupun dengan melakukan tampon pada pharing posterior. Jika perdarahan yang terjadi tidak dapat dihentikan, dapat dilakukan ligasi a. karotis eksterna.

Tindakan operatif difinitif.(2, 3)

Tindakan definitif fraktur maksila, seperti halnya pengelolaan pada fraktur wajah lainnya. Tindakan berupa reposisi fragmen tulang dan gigi pada kedudukan seaneatomis mungkin. Metode yang dipilih tergantung dari derajat fragmentasi dan ada tidaknya gigi pada maksila dan mandibula. Tindakan dapat berupa reposisi dengan fiksasi interna (plate-screw atau wire) dan inter maksilary wiring.

A.Pengelolaan fractur proc.alveolaris maksilla.

Bila terjadi fraktur proc.alveolaris maksila, apakah oleh karena gaya dari luar ataupun dari dalam mulut, akan mengakibatkan tercabutnya struktur penyangga gigi-geligi. Fraktur sederhana dengan pergeseran minimal, akan memberikan respon yang baik terhadap manipulasi digital pada saat reposisi. Adanya jaringan ikat pada proc.alveolaris akan membentuk spalk yang baik, sehingga tidak memerlukan fiksasi.

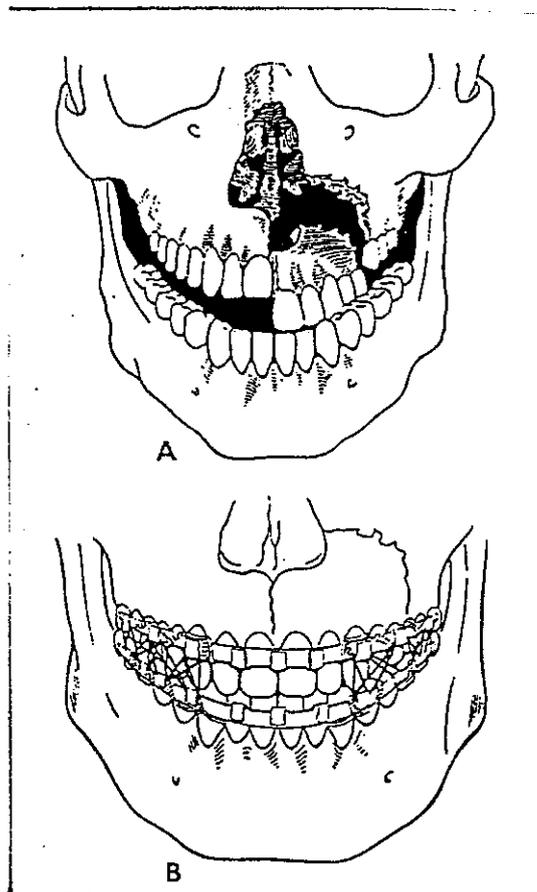
Jika gigi-geligi mempunyai aposisi yang baik, fragmen fraktur dapat dipertahankan dengan melakukan ligasi interdental dengan menggunakan "arch bar".

Jika fragmen fraktur tidak dapat direposisi, dan terdapat kontak prematur dengan gigi-geligi mandibula. Dilakukan traksi fragmen fraktur pada posisi normal. Cara ini dapat dilakukan dengan menggunakan "arch bar" pada maksila dan mandibula dengan menggunakan traksi "intermaksilary rubber band". Adanya tekanan dari mandibula terhadap fragmen fraktur akan mereduksi fragmen dalam beberapa jam. Jika dalam 24 jam, tidak terjadi reposisi fragmen fraktur, maka harus dicurigai adanya interpo

sisi tulang atau jaringan ikat.

Adanya interposisi, merupakan indikasi untuk dilakukan reposisi terbuka. Fiksasi pada fraktur proc.alveolaris harus dipertahankan selama 3-4 minggu.

Gambar :



B. Pengelolaan fraktur Le Fort I.

Bila tidak terjadi infeksi, maka fraktur Le Fort I akan sembuh dengan cepat.

Fraktur Le Fort I dengan oklusi yang baik, dapat dikelola dengan melakukan fiksasi intermaksila dengan menggunakan "arch bar" dan "rubber band", bila tidak didapatkan "rubber band" dapat digunakan "wire".

Pergeseran maksila dapat ke arah belakang, samping atau berputar pada sumbu vertikal. Segmen fraktur dapat terlepas dan hanya bergantung oleh jaringan ikat atau mengalami impaksi. Reposisi dapat dilakukan dengan mudah pada fase awal, tetapi apabila terjadi impaksi atau fraktur maksila dengan pergeseran yang telah lama terjadi, maka reposisi akan memerlukan manipulasi yang luas atau traksi anterior.

Tujuan utama pengelolaan fraktur Le Fort I adalah mengembalikan fungsi oklusi gigi, dan tindakan ini harus dilakukan sebelum dilakukan fiksasi maksila.

Dilakukan manipulasi maksila pada posisi dimana gigi-geligi dalam posisi oklusi yang baik dan dilakukan traksi ke atas. Penekanan mandibula terhadap maksila akan mereposisi fragmen fraktur dan mempertahankan fragmen pada posisinya sampai timbul proses penyembuhan.

Meskipun "head cap" untuk fiksasi tidak mengenakan dan akan menimbulkan ulcus pada pipi.

Sehingga dilakukan fiksasi "suspensi internal wire" terhadap mandibula dan maksila. Fiksasi didapat dengan menggantung maksila pada struktur tulang yang kokoh di atas garis fraktur. Pada Le Fort I, dapat digunakan tepi bawah orbital, zigoma atau os. piriformis sebagai penggantung.

Selain cara tersebut diatas dapat pula digunakan plate-screw.

Fiksasi internal wire pada Le Fort I.

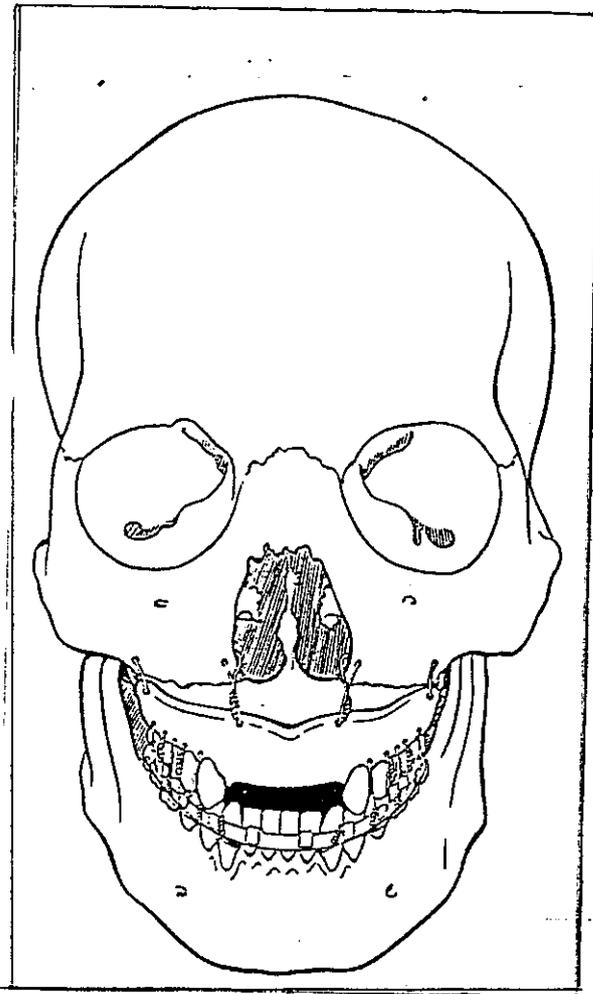
Dengan menggunakan mandibula dan oklusi dental sebagai petunjuk untuk mereposisi maksila, dilakukan fiksasi infra orbital melalui insisi tepat dibawah tepi tulang orbita sebelah bawah kelopak mata.

Ujung kawat 24-25 G, dimasukkan melalui lubang pada tepi infra orbita dan ditekukkan diatas tepi infra orbita, kemudian kedua ujung kawat dengan batuan jarum diarahkan ke oral, dan dikaitkan pada tepi atas "arch bar". Gigi-geligi dipertahankan pada posisi oklusi dengan menggunakan traksi "intermaksillary rubber band", sementara itu asisten melakukan tekanan ringan ke arah cranio-posterior terhadap tulang pipi untuk mereposisi fraktur maksilla, kemudian kawat diuntir melingkari bagian atas "arch bar".

Dengan cara ini maksilla dikembalikan pada posisinya dengan oklusi sebagai patokan terhadap mandibula dan digantung oleh kawat dari tepi infra orbital ke bagian atas " arch bar".

Dilanjutkan dengan aproksimasi periosteum dan penutupan kulit.

Gambar :



C. Pengelolaan Le Fort II.

Seperti halnya Fraktur Le Fort I, pergeseran fragmen fraktur tergantung pada derajat, arah gaya penyebab fraktur. Jika fragmen fraktur bergeser kebelakang, maka dilakukan reposisi dengan traksi kearah depan sampai didapatkan oklusi yang baik, dengan patokan mandibula yang intak. Setelah dilakukan reposisi dilanjutkan dengan fiksasi " intermaksillary rubber band".

Dapat pula dilakukan fiksasi dengan jalan " interosseous wiring" pada daerah infra orbital dengan syarat tidak didapatkan adanya fraktur pada tepi os. orbital dan zigoma.

Fiksasi dengan kawat penggantung cranio-maksiller dari proc. zigomatikus os. frontal, turun melalui jaringan lunak sebelah medial os. zigoma ke vestibulum pada daerah pre molar. Kawat pada masing-masing sisi berjalan disebelah medial dan lateral "arch bar" mandibula .

Asisten melakukan traksi kearah depan untuk menarik maksila pada posisinya, sementara itu operator mempererat kawat penggantung pada "arch bar".

D. Pengelolaan Fraktur Le Fort III.

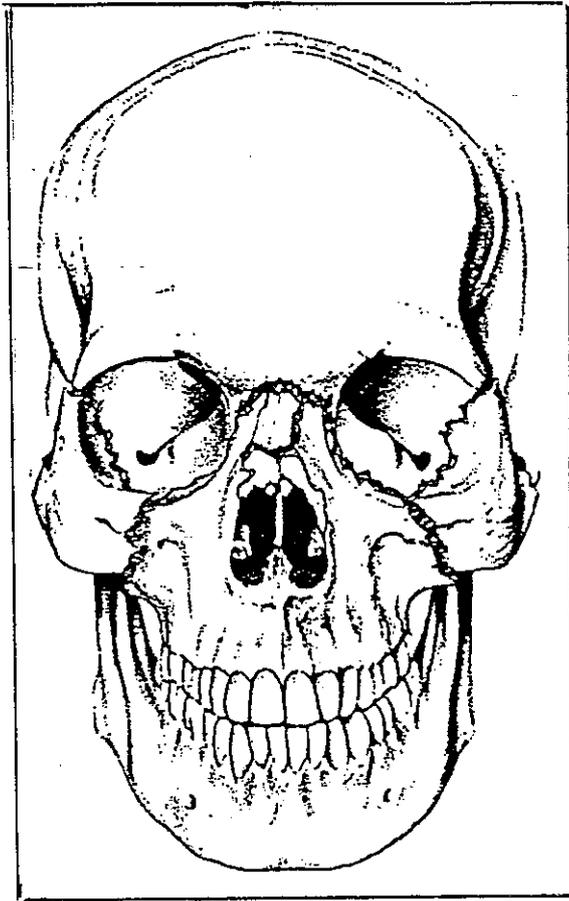
Pada umumnya fraktur Le Fort III disertai dengan fraktur zigoma dan hidung.

Pengelolaan fraktur Le Fort III, merupakan pengelolaan fraktur multipel dari wajah.

Metode fiksasi dan reduksi pada fraktur multipel wajah dapat dilakukan dengan metode "wiring" dan fiksasi metal. Kebanyakan fraktur fasial multipel dapat dikelola dengan menggunakan kombinasi fiksasi inter maksiler dan fiksasi internal dengan menggunakan "wire".

Teknik operasi.

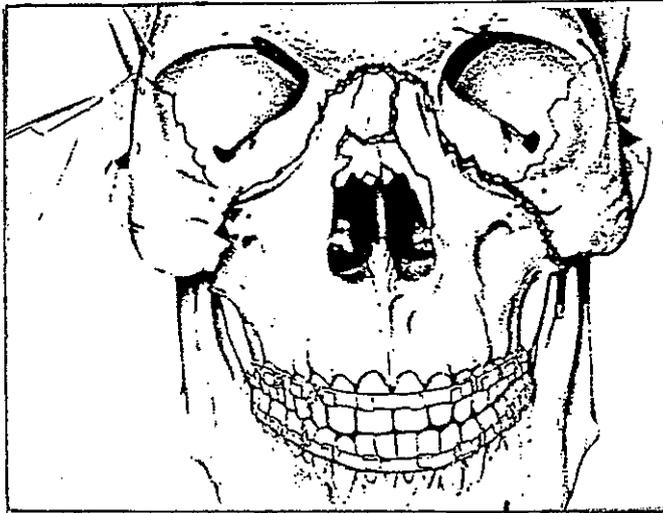
1. trauma berat pada sepertiga tengah wajah dapat mengakibatkan dislokasi komplis dari kraniofasial. Tulang-tulang wajah akan terlepas dari persendiannya pada dasar tengkorak. Pada umumnya fraktur jenis ini akan disertai dengan fraktur kribiformis, menyebabkan lacerasi duramater dan rinorhoe serebrospinal. Segmen fraktur hanya tergantung jaringan lunak yang melekat pada segmen tulang.



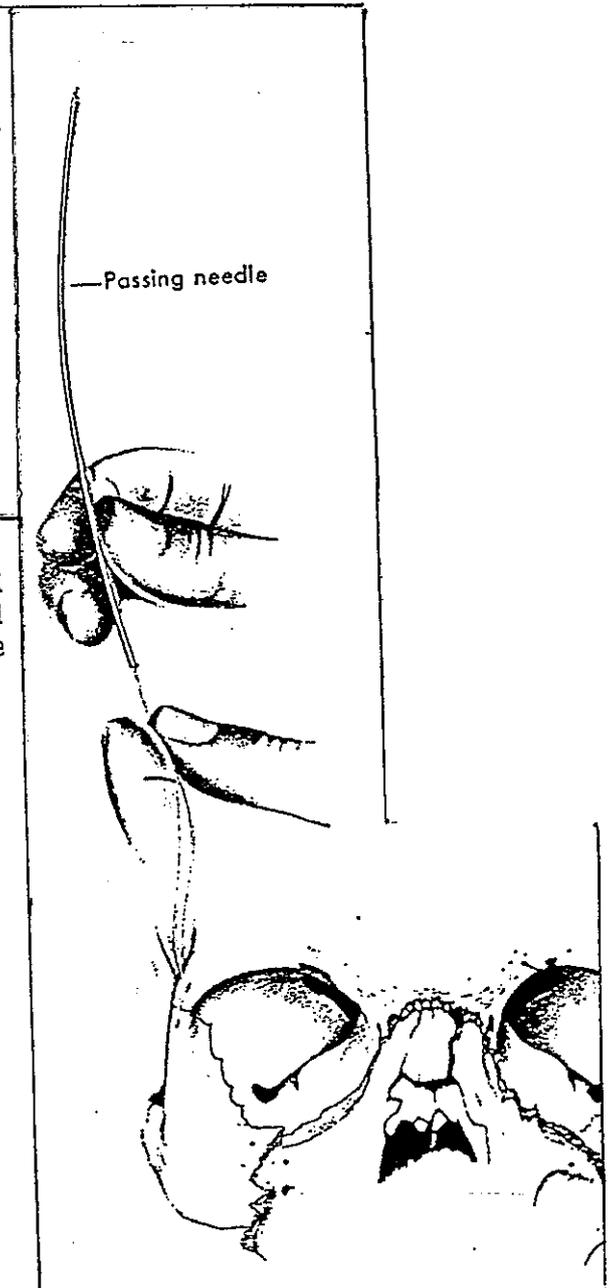
2. Fraktur oleh karena trauma daerah nasal akan menimbulkan dislokasi kraniofasial dengan terputusnya hubungan dari tulang hidung, septum, ethmoid, dan sphenoid dengan profile muka menjadi cekung.



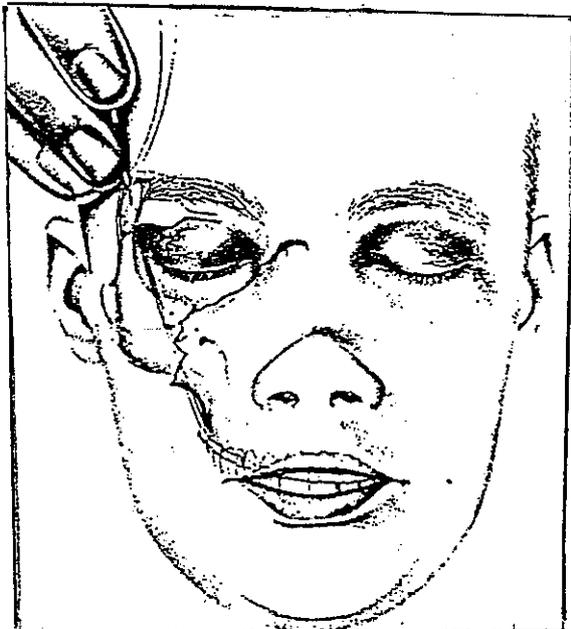
3. Reduksi dan fiksasi internal dengan "wire" memerlukan identifikasi secara seksama dari fragmen tulang serta perencanaan untuk reduksi dan fiksasi fragmen tulang dengan struktur solid daerah sekitarnya. Struktur solid tsb. umumnya adalah prosesus zygomaticus dari os. frontal.
- Fraktur pada sutura zygomaticofrontal, dilakukan fiksasi dengan "wire".
- Dilakukan pengeboran pada tepi anterior "orbital rim" dan berjalan ke arah posterior melalui fossa temporal. Dimana simpul kedua ujung kawat tersebut berada dibelakang "orbital rim", sehingga tidak menyebabkan iritasi jaringan lunak.



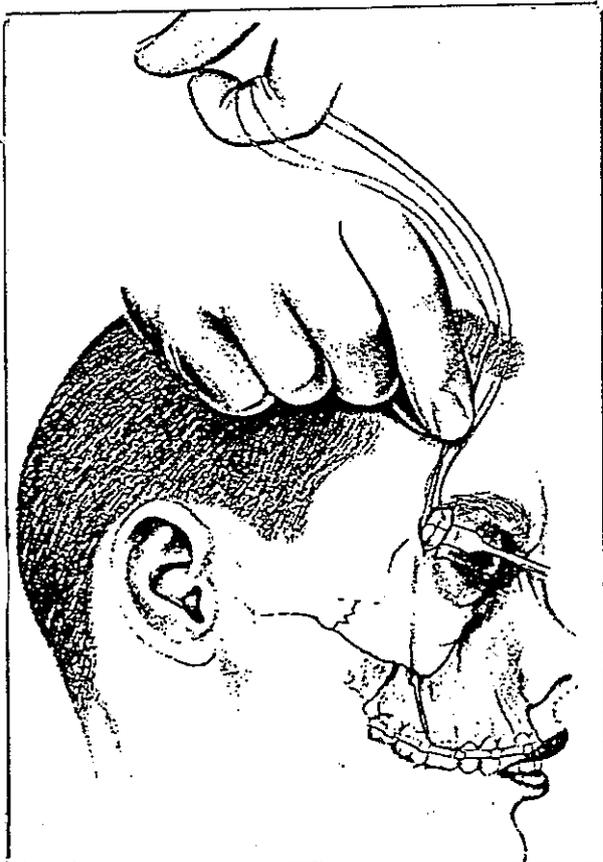
4. Melalui lubang bor pada prosesus zygomaticus os. frontal dimasukkan kawat ukuran 22 G. Kemudian kedua ujung kawat di fiksasi pada jarum pengarah dengan panjang yang sesuai sehingga alat tsb. dapat digunakan dengan mudah.



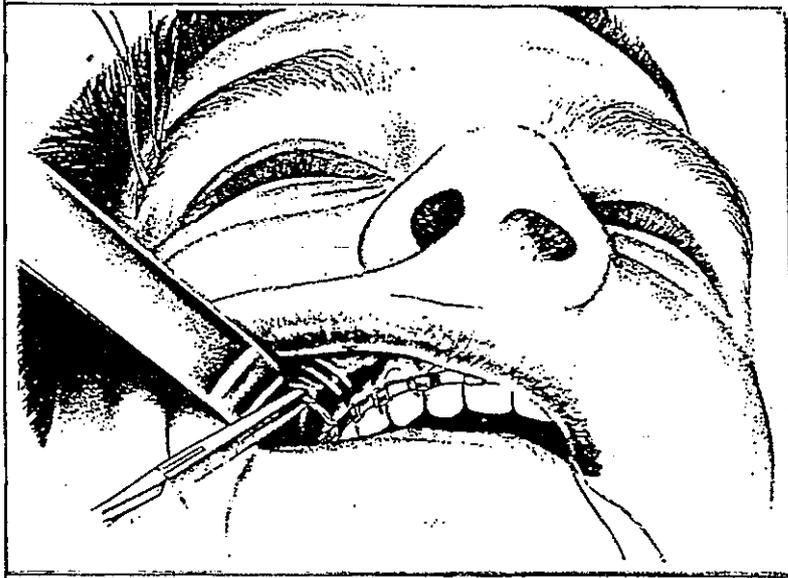
5. Ujung jarum pengarah diletakkan pada insisi di dahi dan di arahkan pada tepi temporal zygoma sepanjang tepi lateral dinding maksilla menuju ke mulut pada sisi premolar-molar.



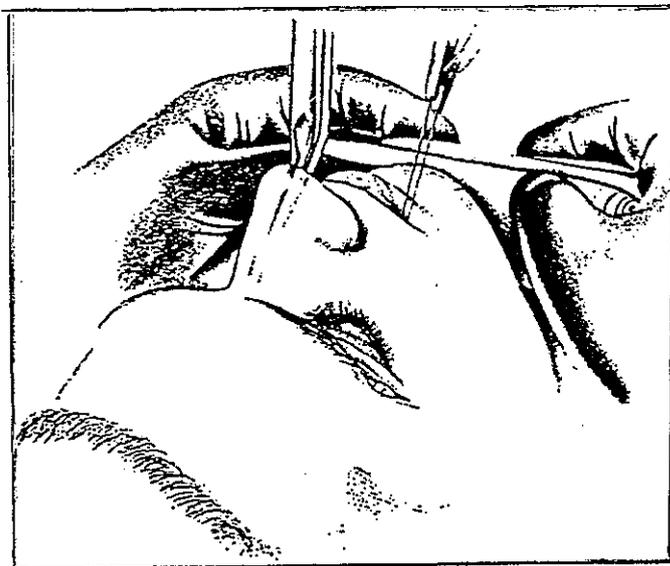
6. Kelengkungan jarum pengarah, dengan mudah mengarahkan ke arah bukal pada sisi bukal premolar II dan molar I atas.



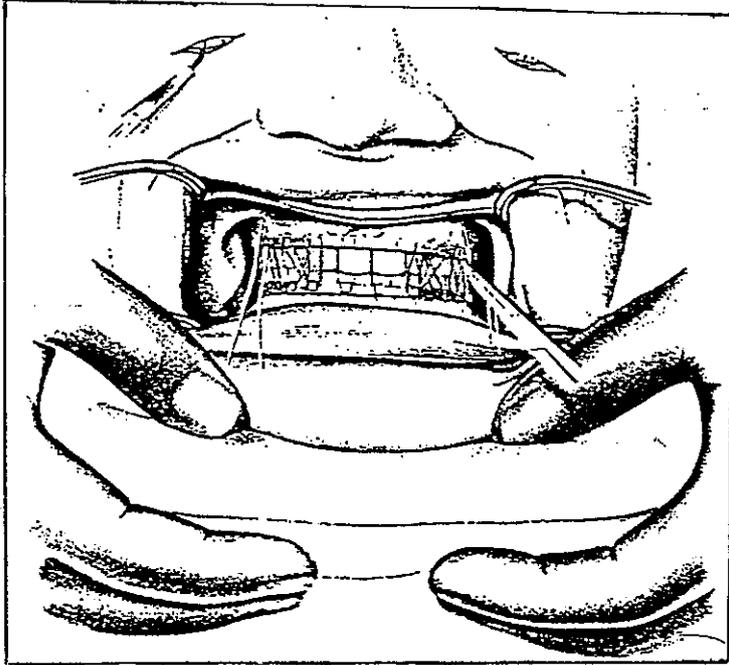
7. Ujung jarum pengarah akan keluar dimulut melalui mukosa bukal. Kemudian kawat ditarik dengan hemostat kedalam mulut. Perlu diperhatikan adanya lekukan kawat pada lubang bor di daerah frontal. Setelah kawat penggantung berada dimulut kemudian dilakukan reposisi pada posisi oklusi dan dilakukan fiksasi dengan intermaksilar 'rubber band' atau 'wire'.



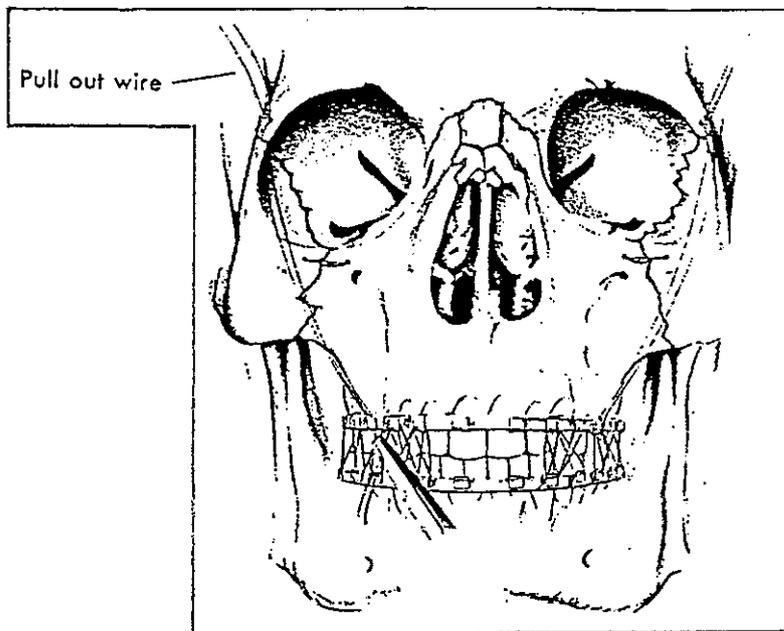
8. Setelah gigi geligi pada posisi oklusi, asisten melakukan traksi ringan pada tepi posterior mandibula untuk mendapatkan tenaga dorongan kearah depan. Secara bersamaan dilakukan traksi pada maksilla anterior dan os.nasal sehingga tulang wajah kembali keposisi semula.



9. Kemudian dilakukan fiksasi kawat penggantung fasial pada "arch bar " didaerah premolar II. Setelah posisi keseluruhan tulang wajah pada posisi anatomis, dilakukan penekanan pada mandibula dan kawat penggantung diperkuat fiksasinya.



10. Penambahan penggantung kraniofasial dengan fiksasi interosseus wire pada daerah infra orbital dan sutura zygomatico-frontal akan memberikan fiksasi yang baik pada daerah fraktur. Mandibula yang intak dan oklusi gigi yang normal merupakan patokan yang terbaik untuk reposisi fraktur wajah sepertiga tengah. Setelah masa fiksasi selesai (4-5 minggu), kawat dipotong pada tempat keluarnya di mukosa bukal.



Komplikasi fraktur maksila.

Komplikasi awal.

1. Perdarahan :

Dapat terjadi perdarahan masif oleh karena trauma akut akibat robekan jaringan lunak, pembuluh darah yang disebabkan oleh fragmen fraktur. Apabila perdarahan tidak diatasi dapat mengakibatkan ancaman jiwa.

2. Sumbatan jalan nafas.

Garis fraktur diatas gigi, kavum nasal, dan sinus maksilaris akan menyebabkan sumbatan jalan nafas akibat adanya bekuan darah fragmen tulang dan lepasan gigi. Jalan nafas harus dibersihkan dari benda asing tersebut, apabila perlu dapat digunakan nasopharingeal tube atau tracheostomi.

3. Infeksi.

Pada fraktur maksilla dapat terjadi komplikasi infeksi oleh karena adanya gigi yang terlepas robekan jaringan lunak. Pada umumnya akan terjadi infeksi pada sinus maksilaris, jaringan lunak. Tindakan yang dilakukan adalah dengan melakukan drainase dan mengeluarkan benda asing, serta pemberian antibiotik yang adekuat.

Komplikasi lambat.

Dapat terjadi malunion, obstruksi nasal, kronik sinusitis, maloklusi, deformitas, gangguan fungsi kelenjar lakrimal, hilangnya fungsi penciuman dan anestesi.

Fraktur sepertiga tengah wajah pada anak-anak.

Fraktur tulang wajah pada anak-anak jarang sekali terjadi bila dibandingkan orang dewasa. Pada umumnya disebabkan oleh karena jatuh, kecelakaan lalu lintas, waktu berolah raga atau bermain, dan cedera oleh karena hewan, cedera lahir. Struktur tulang wajah pada anak-anak masih lentur, sehingga mampu menahan kekuatan tanpa timbul fraktur. Oleh karena kelenturan tulang pada anak-anak, maka akan terjadi fraktur greenstick dibandingkan fraktur komplit. Gigi geligi yang belum mengalami erupsi pada daerah fraktur akan mengalami kerusakan

atau gangguan pertumbuhan. Sehingga dalam melakukan reposisi harus diperhatikan pertumbuhan bakal gigi, dan usaha yang dilakukan harus menghindari kerusakan pada bakal gigi.

Penyembuhan tulang akan terjadi dengan cepat dan biasanya tanpa komplikasi. Sehingga pada fraktur yang tidak di reposisi segera akan terjadi malunion. Maka dari itu disarankan untuk segera melakukan reposisi fraktur pada anak-anak untuk mencegah terjadinya komplikasi.

Fraktur wajah pada anak-anak akan sembuh dengan segera, fraktur mandibula masih dapat digerakan sampai 10-14 hari, sedangkan fraktur os.nasal, maksila tidak dapat digerakkan setelah 7-10 hari.

Tehnik reposisi dan fiksasi pada anak-anak sama seperti pada dewasa. Perbedaan utama pengelolaan fraktur pada anak dibandingkan dewasa adalah ukuran, bentuk, dan jumlah gigi yang dapat digunakan sebagai fiksasi, densitas tulang dan rentan terhadap infeksi.

Selama periode pertumbuhan gigi, terdapat gigi permanen dan susu secara bersamaan, sehingga didapatkan kesulitan dalam melakukan intermaksillari wiring.

Prinsip penanganan fraktur pada anak.

Prinsip penanganan fraktur wajah pada anak tidak berbeda dari yang diterapkan pada dewasa. Perbedaan pada pendekatan operasi sangat penting oleh karena sulitnya kooperasi dari anak. Maka dianjurkan menggunakan tehnik yang sederhana dengan hasil yang memuaskan. Serta menghindari komplikasi yang terjadi akibat fiksasi. Deformitas yang terjadi pada fraktur wajah anak pada awalnya tidak tampak dan baru tampak setelah dewasa. Kerusakan jaringan lunak yang terjadi bersamaan dengan fraktur wajah akan menimbulkan jaringan parut tetapi umumnya tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tulang wajah, tetapi jaringan parut yang tebal pada mukosa bukal, atau dekat mulut akan menimbulkan deformitas pada mandibula dan gangguan pertumbuhan gigi. Sehingga jaringan parut yang mengganggu pertumbuhan harus dilakukan tindakan bedah rekonstruktif.

RINGKASAN

Demikianlah telah dikemukakan tanda dan klasifikasi fraktur wajah sepertiga tengah serta pengelolaannya baik pada anak maupun dewasa.

Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi wawasan pengetahuan rekan-rekan resident bedah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Banks P : Fraktur sepertiga tengah skeleton fasial, terjemahan, ed 4, 1992, Gajah Mada University Press.
2. Converse JM : Reconstructive Plastic Surgery, Vol 2, Ed 2 WB Saunders company, London: 1977.
3. Dingman RO, Natvig P : Surgery of facial fractures, WB Saunders Company, London, 1964 : 111-266.