

MANAGEMENT OF UNILATERAL IMPACTED MAXILARRY CANINE

by Agung Krismariono

Submission date: 12-Nov-2019 03:45PM (UTC+0800)

Submission ID: 1212127097

File name: 36_MANAGEMENT_OF_UNILATERAL_IMPACTED_MAXILARRY_CANINE.pdf (866.83K)

Word count: 1980

Character count: 12013

MANAGEMENT OF UNILATERAL IMPACTED MAXILARY CANINE (Case Report)

I.B Adhiana*, Ida Bagus Narmada**, Agung Krismariono***

*Orthodontic Resident

** Lecturer Department of Orthodontics Airlangga University, Surabaya

***Lecturer, Department of Periodontics Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

Background: The maxillary canine plays a vital role in the functional aspect of the occlusion. They support lip, facial muscles, promote facial esthetics and important guideline in occlusion. An impacted canine is a canine that is prevented from erupting into its normal functional position by bone, tooth or fibrous tissue. The cause of canine impaction can be the result of localized, systemic or genetic factor. The diagnosis and localization of the impacted canine is the most important step in the management of impacted canine based on clinical and radiographic examinations. Intradisciplinary management is essential when the canines of orthodontic patients have failed to erupt on time. Treatment involves surgical exposure of the impacted tooth.

Objective: The purpose of this treatment is correct the moderate crowding of anterior upper and lower arch, then making space for impacted canine after surgical approach.

Case management: 21 years old Indonesian male with moderate anterior crowding. The clinical and radiographic examination showed skeletal Class I with Angle's Class I malocclusion, moderate anterior crowding, unilateral impacted upper canine, increased overbite, straight profile. After levelling and aligning and maintain space for impacted canine, under active orthodontic treatment was referred from the Dept. of Orthodontics to Dept. of Periodontics Airlangga University.

Result: Normal overjet and overbite with a Class I molar relationship were achieved. The upper canine were aligned in their correct position in the arch.

Conclusion: The management of impacted canines is important in terms of esthetics and function and requires a qualified experience of a number of clinicians. Accurate localization, conservative management of soft tissues, selection of appropriate surgical approach, rigid anchorage unit, and the direction of the orthodontic traction are the important factors for the successful management of impacted canines.

Key words: impacted maxillary canine, surgical exposure

PENDAHULUAN

Kaninus rahang atas memainkan peran vital pada aspek oklusi fungsional, berfungsi sebagai penyangga dari bibir, otot wajah, mendukung estetika wajah, penting sebagai kunci oklusi.¹Kaninus rahang atas merupakan gigi dengan insiden impaksi terbanyak setelah molar ketiga permanen. Angka kejadian impaksi kaninus sebanyak 1,7% menurut penelitian Ericson. Impaksi kaninus pada palatal sebanyak 85% angka kejadian memiliki tempat yang cukup untuk erupsi, sedangkan impaksi kaninus pada bukal sebanyak 83% angka kejadian kekurangan tempat untuk erupsi.²Impaksi kaninus pada bukal dan palatal memiliki etiologi yang berbeda. Berdasarakan adalah faktor etiologi utama pada kasus impaksi kaninus pada bukal.³

Diagnosa dan menentukan lokasi impaksi kaninus adalah hal terpenting pada penatalaksanaan pasien untuk menentukan prognosis dari tindakan bedah dilakukan dengan pemeriksaan klinis dan radiografi. Pencegahan terjadinya impaksi kaninus dapat dilakukan dengan diagnosa lebih awal dan pencabutan kaninus sulung untuk mendapatkan koreksi arah erupsi kaninus gigi permanen.⁴Pada fase geligi permanen dapat dilakukan "Surgical Exposure" dengan diikuti tarikan secara orthodontik untuk menuntun dan menyelaraskan kaninus yang impaksi ke lengkung geligi yang dituju.⁵

DIAGNOSIS DAN ETIOLOGI

Pasien laki – laki usia 21 tahun datang ke RSGM klinik ortodonsia FKG UNAIR dengan keluhan terdapat jarak pada gigi depan rahang atas dan profil senyum yang kurang estetik. Pemeriksaan ekstra oral memperlihatkan profil muka sedikit cembung, batang hidung (dorsum nasi) sedikit deviasi karena pernah mengalami trauma saat usia 11 tahun. sedang, palatum sedang. Pada pemeriksaan intra oral didapat kanrelasi molar pertama permanen klas I Angle, diastema sentral rahang atas,

kaninus permanen kiri ektostema, kaninus permanen kanan impaksi, berdesakan rahang atas dan sedikit berdesakan rahang bawah, kaninus sulung rahang atas persistensi. Pada analisa model studi didapatkan jarak gigit+2 mm, tumpang gigit+3 mm, diskrepansi total rahang atas 4 mm dan rahang bawah 3 mm, proklinasi gigi anterior rahang atas dan rahang bawah, *curve of spee* positif (3 mm).

Hasil analisa lateral sefalogram menunjukkan adanya maloklusi klas I skeletal (ANB = 4), maksila normal (SNA= 83), retrognati mandibula (SNB = 79), sudut kecembungan muka (NAPog = 7°) menunjukkan profil sedikit cembung, sudut inklinasi insisivi rahang atas terhadap garis NA menunjukkan insisif rahang atas prognati (I-NA = 27°) dan sudut inklinasi insisif mandibula terhadap garis NB menunjukkan proklinasi insisivi RB (I-NB= 26°).

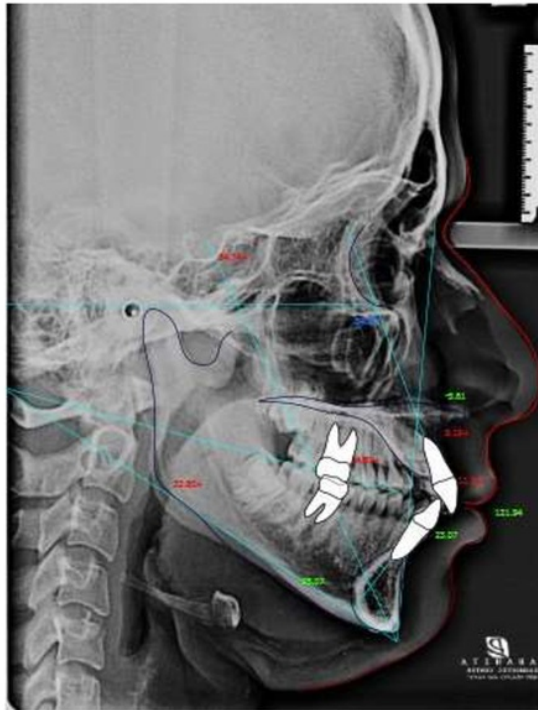
Pada analisa jaringan lunak Ricketts's dengan E-line menunjukkan bibir bagian atas dan bawah (bibir atas 1 mm di depan E-line dan bibir bawah sejajar E-line). Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut pasien di diagnose mengalami maloklusi kelas I Angle disertai dengan berdesakan anterior rahang atas dan rahang bawah serta diastema sentral rahang atas.



Gambar 1. Foto ekstra oral sebelum perawatan.



Gambar 2. Foto intra oral sebelum perawatan.



Gambar 3. Lateral sefalogram sebelum perawatan.

Tujuan Perawatan

Tujuan utama perawatan ortodonti adalah mengeluarkan gigi kaninus rahang atas kanan impaksi dan kaninus rahang atas kiri ektostema kedalam lengkung rahang atas, mengkoreksi relasi gigi kaninus menjadi klas I Angle, koreksi berdesakan anterior rahang atas dan bawah, koreksi overjet dan overbite.

KEMAJUAN PERAWATAN

Perawatan diawali dengan pemasangan peranti cekat ortodonti (breket MBT slot 0.022), pada rahang atas dilakukan pencabutan 2 gigi kaninus sulung dilanjutkan dengan tahapan perawatan *leveling* dan *alignment* menggunakan wire NiTi *round* 0,012 sampai 0,016 inch dan NiTi *rectangular* sampai diameter 0,016x0,016 dan 0,016x0,022 inch lalu dilanjutkan dengan wire SS *rectangular* sampai ukuran 0,016x0,022 inch. Pada saat tahap *levelling*, kaninus rahang atas kiri ektostema di

bypass setelah proses *leveling* mencapai wire NiTi Rectangular diameter 0,016x0,016 mulai diberi breket dan diberi kekuatan traksi berupa ligature yang diikat ke wire. Hal ini bertujuan mengurangi adanya aksi reaksi terhadap gigi disamping kaninus ektostema saat proses *levelling*. Pemberian open coil spring pada region kaninus kanan rahang atas sebagai upaya untuk mendapat ruangan sebelum dilakukan tindakan bedah.

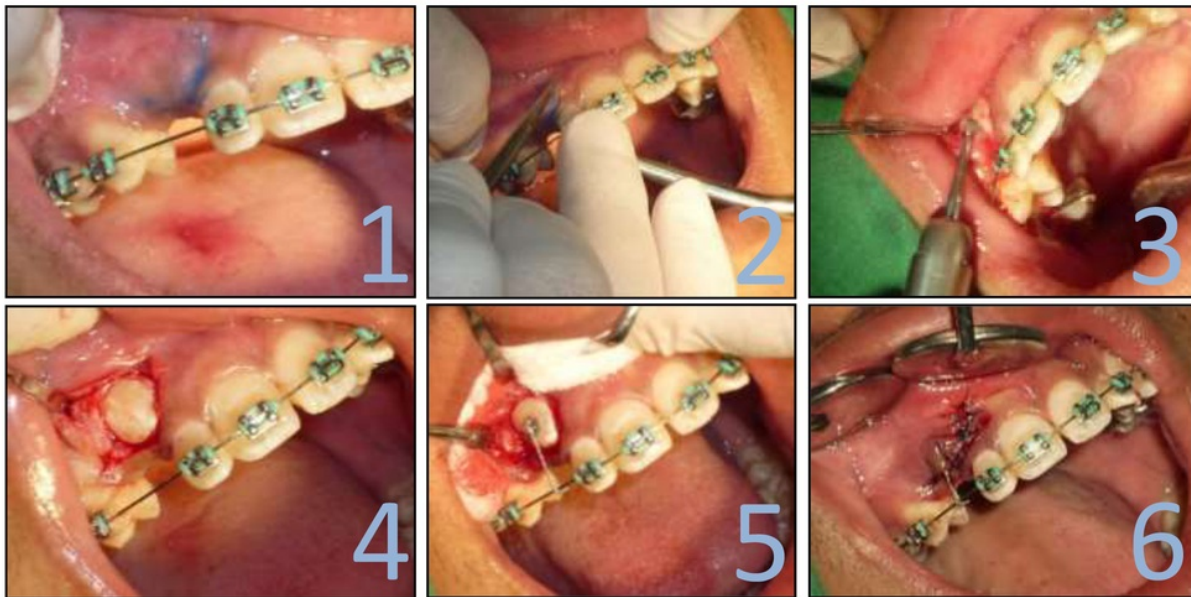
Setelah 4 bulan perawatan, telah didapatkan ruangan untuk kaninus erupsi. Pasien lalu dirujuk ke bagian Periodonsia untuk melakukan perawatan *surgical exposure*. Prosedur awal adalah melihat dan menentukan prognosis tindakan bedah dilakukan dengan pemeriksaan klinis dan foto panoramik. Pemeriksaan klinis dengan inspeksi visual ditemukan adanya tonjolan pada sisi bukal hal ini berarti kaninus impaksi terdapat di bukal. Setelah itu dilakukan palpasi pada regiokaninus impaksi untuk memperkirakan posisi gigi. Dilanjutkan dengan merujuk pasien untuk foto panoramic, pada hasil foto tampak adanya kaninus impaksi pada region kanan rahang atas tanpa adanya *overlapping* dari gigi insisivi RA, panjang vertical mahkota kaninus terletak setinggi CEJ – separuh akar kaninus, angulasi kaninus impaksi < 30°, posisi akar diatas premolar pertama. Dari pemeriksaan tersebut didapatkan prognosis tindakan bedah dalam kategori baik.

Prosedur bedah *surgical exposure* adalah pemberian anestesi lokal pada daerah sekitar kaninus impaksi, lalu diberi tanda untuk melakukan bedah *flap*. Setelah dibuat *flap*, dilakukan pengurangan lapisan tulang yang menghalangi erupsi kaninus. Kemudian memasang *button* pada permukaan bukal kaninus, diberi kawat ligature diameter 0,09' diikatkan tegak lurus ke wire SS 0,016x0,022 inch. Prosedur akhir yang dilakukan yaitu proses *suturing* dan instruksi kebersihan mulut ke pasien.

Pada rahang bawah setelah leveling sampai wire NiTi round 0,016 dilanjutkan ekspansi lengkung geligi arah sagital untuk koreksi relasi transversal gigi posterior dengan memakai australian wire 0,016 dengan stoper di bagian mesial gigi molar pertama. Setelah kontak dan interdigitasi posterior tercapai selanjutnya dilakukan koreksi gigitan dalam dan koreksi *curve of speed* dengan wire SS 0,016x0,016 dengan *step down* 2 mm pada regio anterior dari distal gigi kaninus mandibula kanan dan kiri kemudian diganti dengan wire SS 0,016x0,022. Setelah jarak gigit dan tumpang gigit terkoreksi serta space pada gigi insisivisentral mandibula sudah cukup besar dilakukan detailing dan finishing RA dan RB dilakukan dengan wire SS 0,017 x 0,025. Koreksi jarak gigit dan inter digitasi dilakukan dengan menggunakan elastic klas 2 dan *up and down* elastik.



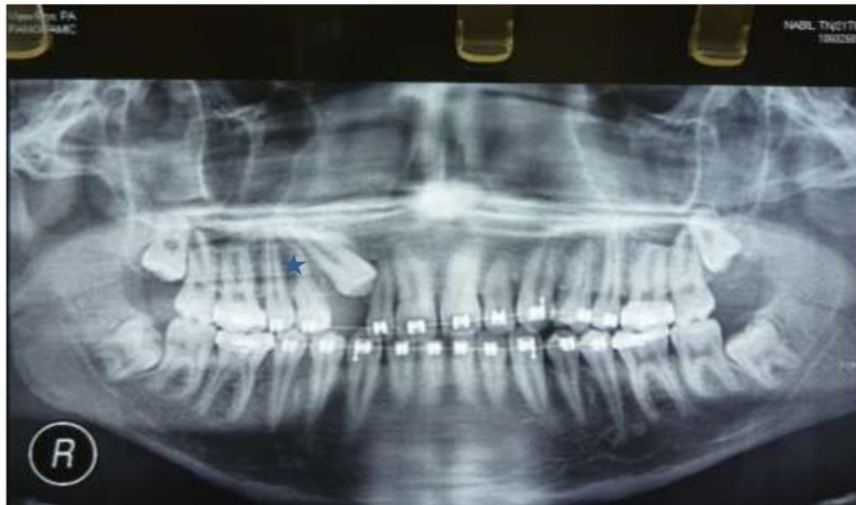
Gambar 4. Foto intra oral 4 bulan setelah proses *levelling*, tampak adanya ruang cukup untuk erupsi kaninus impaksi.



Gambar 5. Foto intra oral selama prosedur *surgical exposure* dilakukan :

Keterangan gambar :

- 1) Pemberian tanda pada tonjolan kaninus untuk persiapan bedah *flap*
- 2) Pembukaan *flap*
- 3) Pembebasan tulang atau jaringan keras yang menutupi mahkota kaninus impaksi
- 4) Tampak kaninus impaksi
- 5) Pemberian *button* dan persiapan traksi menggunakan *ligature wire 0.09"*
- 6) Pengembalian *flap* dan *suturing*



Gambar 6. Foto sefalometri untuk menentukan prognosis dari tindakan *surgical exposure*, pada gambar ditandai dengan *(bintang) merupakan kaninus kanan rahang atas yang impaksi.

Sefalometri	Rata-rata	Sebelum perawatan	18 bulan perawatan
Skeletal			
SNA ⁰	84,3	83	83
SNB ⁰	81,4	79	80
ANB ⁰	3	4	3
Wits (mm)	-1	3,56	2,4
Y-Axis ⁰	65,5	68	63
GoGn-SN ⁰	32	33,3	40
MP-FH	28	30	27
Dental			
U1-NA ⁰	26	24	17
U1-NA (mm)	6,3	4	2,73
L1-NB ⁰	29	31	29
L1-NB (mm)	7,9	6,6	7,92
IMPA ⁰	90	110	112
Jaringan Lunak			
Nasolabial Angle	2	103	95
Bibiratas-E line	2-3 mm	1 mm	1.5 mm
Bibir bawah-Eline	1-2 mm	0 mm	1.5 mm

HASIL PERAWATAN

Pada tahap akhir perawatan didapatkan relasi kaninus permanen klas I Angle dengan inter digitasigigi posterior baik, jarak gigit dan tumpang gigit normal, berdesakan rahang atas dan bawah terkoreksi, diastema sentral rahang atas terkoreksi. Perlu untuk dilakukan penambahan *up and down* elastic pada region kanan karena masih ditemukan *black triangle* dan koordinasi lengkung rahang atas dan rahang bawah.















Gambar 7. Foto ekstraoral setelah 18 bulan perawatan ortodonti cekat.



Gambar 8. Foto intraoral setelah 18 bulan perawatan ortodonti cekat, tampak pada gambar kaninus permanen rahang atas telah menempati lengkung.

akar kaninus impaksi terhadap bidang horizontal, apabila posisi akar terletak diatas posisi normal kaninus, prognosa baik.⁷

Kaninus impaksi yang terletak lebih keoklusal disarankan untuk menutup *flap* keposisi awal, sebelumnya diberitraksi ortodontik dengan kawat ligature yang diikatkan dari *button kearch wire*. Hal ini untuk menunjang penyembuhan jaringan dan mendapatkan *oral hygiene* baik.⁴

Category	Good Prognosis	Average	Poor
Overlap of incisor	No horizontal overlap 	Up to half root width 	Complete overlap 
Vertical height	CEJ – halfway up root 	>half <full root length 	>full root length 
Angulation	0–15° 	16–30° 	>30° 
Position of apex	Above canine position 	Above 1st premolar 	Above 2nd premolar 

Tabel 2. Prognosis perawatan kaninus impaksi berdasarkan faktor radiografik menurut Mc Sherrydan Pitt³.
Keterangan :

- (Hijau) prognosa baik
- (Kuning) prognosa sedang
- (Merah) prognosa buruk

KESIMPULAN

Diagnosa dan menentukan lokasi dari impaksi kaninus sangat penting dilakukan untuk dapat menentukan arah traksi penarikan kaninus. Saat melakukan traksi pergerakan gigi kaninus harus dilakukan dengan kekuatan ringan dan perlu untuk selalu menjaga dan edukasi kebersihan rongga mulut untuk menunjang keberhasilan perawatan ortodonti. Pengetahuan biomekanik tentang pergerakan gigi ortodonti dan kemampuan operator dalam perawatan ortodonti akan menentukan keberhasilan perawatan.

DaftarPustaka

- 1) Subramanian, S. Open Surgical Exposure of Labially Impacted Maxillary Canine : Periodontal Aspect of 2 Cases. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* Volume 15, Issue 6 Ver. VIII.2016.PP 81-84.
- 2) Alam, MM. A case report: Bilateral Buccally Impacted Maxillary Permanent Canines. *Bangladesh Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics (BJO and DFO)*Vol. 2, No. 1. 2011.
- 3) Counihan, Kate. Guidelines for the Assessment of the Impacted Maxillary Canine. *Dent Update* 2013; 40: 770–777.
- 4) Gracco, Antonio. Eruption of a Labially Impacted Canine Using a Closed Flap Technique and Orthodontic Wire Traction. *JCO dent Journal*. Volume XLVI. 2012; 10:625-629.
- 5) Husain, J. National Clinical Guidelines for Management of the Palatally Ectopic Maxillary Canine. *British Dental Journal*. 2012;213(4):25.
- 6) Stivaros, N. Radiographic Factors Affecting the Management of Impacted Upper Permanent Canines. *J Orthod* 2000; 27(2): 169-173.
- 7) Pitt, S. A Treatment Difficulty Index for Unerupted Maxillary Canines. *Eur J Orthod* 2006; 28(2):141-144.

MANAGEMENT OF UNILATERAL IMPACTED MAXILARRY CANINE

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%

★ www.hrpub.org

Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

MANAGEMENT OF UNILATERAL IMPACTED MAXILARRY CANINE

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13
