

Management Of Gingiva Hyperplasia On Orthodontic Treatment Using Bracket And Safety Pin Case Report On Abnormal Maxillary Central Diastema Caused By Mesiodens

by Eko Sri Yuni Astuti

Submission date: 07-Jul-2023 11:25AM (UTC+0700)

Submission ID: 2127558753

File name: port_On_Abnormal_Maxillary_Central_Diastema_Caused_By_Mesiod.pdf (15.52M)

Word count: 1508

Character count: 8961

Case Report

Management Of Gingiva Hyperplasia On Orthodontic Treatment Using Bracket And Safety Pin Case Report On Abnormal Maxillary Central Diastema Caused By Mesiodens

Eko Sri Yuni Astuti

Pediatric Dentistry Department, Faculty of Dentistry, Mahasaraswati University

ABSTRACT

Mesiodens is defined as an anomaly number of teeth, commonly it is found in children and located in the premaxilla of the palatum. The prevalence is ranged from 0,2 % to 0,8 % in primary dentition and 1,5 % to 3,5 % in the permanent dentition. Ratio in male: female is 2 :1. One of the clinical complications is abnormal central maxillary diastema. Anterior crowded can happened if there is not any treatment, so it is important to treat immediately with orthodontic appliance. Many interceptif orthodontic treatments can do for this case. The aim of this study was to evaluate the interceptif orthodontic treatment using bracket and safety pin. It was reported a case of 7 years old boy with abnormal central maxillary diastema caused by mesiodens and it was treated with bracket and safety pin. Unproper power caused effect of gingiva hyperplasia. The appropriate management of gingiva hyperplasia resulting hopefullly treatment.

Key words: gingiva hyperplasia, abnormal maxillary central diastema, mesiodens, bracket, safety pin.

Correspondence: Eko Sri Yuni Astuti. Pediatric Dentistry Department, Faculty of Dentistry, Mahasaraswati University. pedo_yuni@yahoo.co.id, Denpasar-Bali

PENDAHULUAN

Pada masa tumbuh kembang gigi geligi pada anak-anak, mesiodens merupakan salah satu penyebab terjadinya gangguan tersebut. Diastema sentral rahang atas yang masih ada setelah gigi kaninus permanen erupsi merupakan suatu diastema sentral abnormal.¹ Salah satu penyebab terjadinya diastema sentral abnormal adalah karena adanya mesiodens.

Mesiodens merupakan anomali pada jumlah gigi, biasanya ditemukan pada anak-anak dan terletak pada premaksila di palatum. Prevalensi antara 0,2% - 0,8 % pada geligi sulung dan 1,5 % - 3,5 % pada geligi permanen, dengan rasio lebih sering pada laki-laki dibanding perempuan.^{2, 3, 4, 5} Salah satu komplikasi klinis adalah diastema sentral abnormal rahang atas, bila tidak segera dilakukan perawatan interseptif dapat menyebabkan crowded pada rahang atas.^{3,5}

Berbagai perawatan interseptif ortodontik untuk penutupan diastema sentral rahang atas pada kasus hanya kedua gigi insisivus sentral permanen rahang atas yang baru erupsi, banyak dikemukakan dengan alat lepasan ataupun alat cekat, tetapi masih ada kelemahannya sehingga tidak didapatkan hasil yang diharapkan.^{1,6} Safety pin merupakan alat ortodonsi yang digunakan pada piranti cekat yang menghasilkan gerakan resiprokal apabila alat diaktifkan.⁷

Komplikasi yang terjadi pada perawatan ortodonsi cekat, antara lain gerakan gigi yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, gingivitis, *overgrowth* gingiva, hilangnya perlekatan tulang dan resesi gingiva.⁸

Tujuan penulisan ini adalah untuk menjelaskan dalam menangani gingivitis dan hiperplasi yang terjadi pada perawatan ortodonsi cekat.

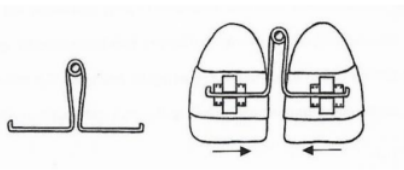
9 PENATALAKSANAAN KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun, datang ke klinik untuk merawat gigi depan atas yang renggang dan ada gigi yang tumbuh. Dari anamnesis tidak ditemukan adanya kelainan. Pemeriksaan intra oral terdapat mesiodens berbentuk supplemental di daerah premaksila di palatinal. Gigi 11 dan 21 sudah erupsi, diastema sentral sebesar 7,25 mm, jarak 21 terhadap midline 4,65 mm sedang jarak 11 terhadap midline 2,6 mm. Relasi oklusi klas I tipe skeletal. Pemeriksaan radiologis, akar gigi dan jaringan pendukung gigi 11 dan 21 tidak ada kelainan. Setelah dilakukan analisa pada studi model dan sefalometri, diagnosis yang dapat ditegakkan adalah Maloklusi klas I tipe skeletal dengan diastema sentral abnormal pada rahang atas.



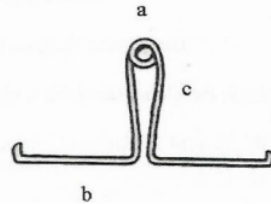
Keadaan geligi sebelum perawatan

Rencana perawatan yang dilakukan adalah pencabutan gigi mesiodens dan koreksi diastema sentral dengan braket yang dilekatkan pada gigi 11 dan 21 dan safety pin dipasang serta diikat dengan power O.



Gerakan resipokal dari safety pin

Perawatan dengan braket dan safety pin dimulai setelah posisi gigi 11 dan 21 sama tinggi, safety pin sebelumnya dibuat pada model gigi yang dicetak setelah satu minggu pencabutan mesiodens. Safety pin dibuat dari Australian wire 0,016, diameter coil 2,5 mm, panjang lengan 6,75 mm, tinggi loop 5,8 mm. U loop yang diaktifkan, sebesar 1 mm akan menghasilkan gaya sebesar 135 gram.



Safety Pin



Keadaan gigi saat perawatan

Pada minggu ke 12, diastema sentral mengecil menjadi 0,5 mm, tetapi terjadi gingivitis dan hiperplasi pada gingiva gigi 21, oral hygiene jelek. Aktivasi safety pin dihentikan sementara, plak removal dilakukan dan aplikasi dengan yod gliserin. KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi), untuk meningkatkan oral hygiene / kebersihan rongga mulut.

Satu (1) bulan kemudian gingivitis sudah hilang tetapi hiperplasi gingiva masih terlihat, aktivasi safety pin dilakukan lagi.



Hiperplasi Gingiva

Diastema sentral terkoreksi setelah aktivasi safety pin 14 minggu, untuk menghindari iritasi pada gingiva yang mengalami hiperplasi, safety pin diganti dengan Australian wire dengan tekukan bagian distal dan mesial sebagai alat retensi.



Australian wire dengan tekukan distal & mesial sebagai alat retensi.

Oral hygiene / kebersihan rongga mulut yang selalu dijaga dapat memperbaiki keadaan hiperplasi setelah 6 bulan.

PEMBAHASAN

Mesiodens kasus ini berbentuk supplemental, yaitu bentuk mesiodens yang paling sedikit ditemukan⁹, dan terjadi pada pasien laki-laki yang merupakan rasio terbanyak terjadinya mesiodens.

Kelainan klinis yang ditimbulkan pada kasus ini adalah diastema abnormal sebesar 7,25 mm, keadaan ini harus mendapatkan perawatan segera, karena apabila dibiarkan dapat menyebabkan terjadinya maloklusi yaitu crowded geligi anterior atas. Graber mengatakan bahwa salah satu faktor penyebab maloklusi adalah mesiodens.¹⁰

Pencabutan mesiodens merupakan tindakan yang harus dilakukan dan dilanjutkan perawatan interseptif ortodontik, yaitu perawatan penutupan diastema sentral abnormal. Diastema sentral 2,1 mm mempunyai kemungkinan terjadinya penutupan secara alamiah sebesar 22%, semakin lebar diastema sentral akan semakin kecil kemungkinan terjadinya penutupan secara alamiah¹

Perawatan penutupan diastema sentral abnormal dengan menggunakan braket harus dengan gerakan bodily, untuk mendapat gerakan tersebut dibutuhkan gaya optimum

sebesar 100 – 150 mm.¹¹ Perawatan penutupan diastema sentral abnormal dengan menggunakan braket dan safety pin dihasilkan gaya sebesar 135 gram setiap mengaktifkan U loop sebesar 1 mm berdasarkan pengukuran dengan timbangan pegas.

Pada minggu ke-12, oral hygiene terlihat sangat jelek pada gigi yang menerima perawatan, terlihat gingivitis dan hiperplasi gingiva pada gigi 21. Gingivitis yang terjadi pada kasus perawatan interseptif ortodontik dengan piranti ortodonsi cekat dengan braket dan safety pin ini disebabkan oleh karena iritasi dari plak. Inflamasi / peradangan pada gingiva anak-anak disebabkan karena kebersihan mulut yang jelek bukan karena gerakan gigi yang berlebihan.¹

Hiperplasi gingiva terjadi oleh karena iritasi plak akibat oral hygiene yang buruk dan tekanan yang terus menerus dari safety pin, keadaan ini menyebabkan pembentukan jaringan fibrosa. Pembentukan jaringan fibrosa disebabkan oleh adanya inflamasi yang terjadi dalam waktu yang lama.¹² Disamping faktor di atas, proses remodeling yang terjadi pada serat kolagen gingiva bekas pencabutan mesiodens lebih lama daripada tulang alveolar.^{12,13}

Penanganan gingivitis dan hiperplasi gingiva pada kasus ini adalah menghentikan aktivasi dari safety pin dan dilakukan plak removal serta aplikasi yod gliserin atau sejenisnya. Hal ini bertujuan untuk mencegah dari kontak bakteri pada gingiva, sehingga menghentikan proses inflamasi. Dengan berhentinya proses inflamasi, maka proses pembentukan jaringan fibrosa tidak terbentuk. Remodeling serat kolagen gingiva dipacu dengan menghentikan sementara dari aktivasi safety pin.

SIMPULAN

Gingivitis dan hiperplasi gingiva pada perawatan interseptif ortodontik dengan piranti ortodontik cekat dapat dihindari bila kebersihan mulut tetap terjaga dan gaya yang dikenakan tidak melebihi yang harus diterima oleh gigi yang akan dikoreksi

DAFTAR PUSTAKA (REFERENCES)

1. Sim, J.M., *Minor Tooth Movement In Children*, C.V. Mosby Co., St Louis, 1972. pp 111-106, 122-125
2. Cameron, A.C. and Wildmer, R.P., *A Handbook Of Paediatric Dentistry*, Mosby Wolfe, Australia, 1997.
3. Pinkham, J.R., *Pediatric Dentistry, Infancy Through Adolescence*, 3rd Ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1999
4. Mc. Donald, R.E. and Avery, D.R., *Dentistry for The Child and Adolescent*, 7th Ed., C.V. Mosby Co., St Louis, 2000
5. Winter, G.B., Anomalies of Tooth Formation and Eruption, In Welbury, R.R., *Pediatric Dentistry*, 2nd Ed., Oxford Univ. Press, New York, 2001
6. Mundiayah Moktar, *Penuntun Kuliah Orthodonti*, Bagian Ortodonti Fakultas Kedokteran Gigi, USU, Medan, 1974
7. Tenti, F.V., *Atlas of Orthodontic Appliances Fixed and Removable*, The Firm Microart's, Illionis, 1985
8. Heasman, P.A. and Murray, J.J. Periodontal Diseases in Children, In Welbury, R.R., *Paediatric in Dentistry* 2nd Ed., Oxford Univ. Press, New York, 2001
9. Attab, F.N.; Yassin, O.M.; Rawashdeh, M.A., Supernumerary Teeth: Report Of Three Cases and Review of The Literature, *J.Dent Child*, 1994, 61(6):384-393
10. Graber, T.M., *Orthodontics Principles and Practice*, 3rd Ed., W.B. Saunders Co. Toronto, 1972
11. Proffit, W.R., *Contemporary Orthodontics*, C.V. Mosby Co., London, 1986
12. Monson, J.D.; Eley, B.M., *Buku Ajar Periodonti (Outline of Periodontics)*, Edisi 2, Hipokrates, Jakarta, 1993
13. Mjor, L.A.; Fajerskov, O., *Embriologi dan Histologi Rongga Mulut (Human Oral Embriology and Histology)*, Cetakan I, Widya Medika, Jakarta, 1991

Management Of Gingiva Hyperplasia On Orthodontic Treatment Using Bracket And Safety Pin Case Report On Abnormal Maxillary Central Diastema Caused By Mesiodens

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | escholarship.org
Internet Source | 1 % |
| 2 | 仁史 星, 美和子 石川, 克也 守安. "Effect of the Space Regaining on the Submerged Primary Teeth", The Japanese Journal of Pediatric Dentistry, 1999
Publication | 1 % |
| 3 | www.ijpcdr.com
Internet Source | 1 % |
| 4 | 華子 永井, 仁史 星, 正道 井出, 郁朗 大森. "Treatment of Maxillary Protrusion and Scissors Bite using Removable Appliances - Report of a case-", The Japanese Journal of Pediatric Dentistry, 1999
Publication | 1 % |
| 5 | id.scribd.com
Internet Source | 1 % |
| 6 | www.nature.com
Internet Source | 1 % |

7	e-journal.unmas.ac.id	Internet Source	1 %
8	pt.scribd.com	Internet Source	1 %
9	pastebin.com	Internet Source	1 %
10	dspace.adiyaman.edu.tr:8080	Internet Source	1 %
11	units.year2012.handbooks.uwa.edu.au	Internet Source	1 %
12	dspace.cuni.cz	Internet Source	1 %
13	iaom.com	Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1 %