КОРЕКЦИЯ НА ДИАСТЕМА ВСЛЕДСВИЕ НЕХИРУРГИЧНА ПАРОДОНТАЛНА ТЕРАПИЯ И ФРЕНЕКТОМИЯ – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Ирена Георгиева

*Катедра по пародонтология и дентална имплантология
Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна*

CLOSURE OF MAXILLARY MIDLINE DIASTEMA AFTER FRENECTOMY AND NONSURGICAL PERIODONTAL THERAPY – A CASE REPORT

Irena Georgieva

*Department of Periodontology and Dental Implantology, Faculty of Dental Medicine,
Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Максиларната диастема е естетичен проблем и се среща по често при деца, но може да се наблюдава във всяка възраст. Етиологията на горночелюстната диастема включва физиологични, патологични или ятрогенни фактори. За корекцията ѝ се използват различни терапевтични подходи: ортодонтска, хирургична, ресторативна, протетична терапия.

Цел: Да се оцени ефектът след френектомия на максиларен лабиален френулум и проведената нехирургична пародонтална терапия при затваряне на максиларна диастема без последващо ортодонтско лечение.

Материал и методика: При пациент с тежък пародонтит с риск от загуба на зъби (стадий III) е проведена нехирургична пародонтална терапия и френектомия на горночелюстен лабиален френулум.

Резултат: Наблюдава се пълно затваряне на диастемата 9 месеца след проведена френектомия на максиларния лабиален френулум и проведена хигиенна фаза на пародонталната терапия.

Заключение: Този клиничен случай демонстрира ефикасността на френектомията като самостоятелен подход при корекцията на горночелюстна диастема.

Ключови думи: максиларна диастема, френектомия, затваряне на диастема

ABSTRACT

Maxillary midline diastema is an aesthetic problem and is more common in children, but can affect the individuals at any age. The etiology of maxillary diastema includes physiological, pathological or iatrogenic factors. Different therapeutic approaches are used for its correction in dental practice: orthodontic, surgical, restorative and prosthetic therapy.

Aim: The aim of this case report is to evaluate the effect after frenectomy of the maxillary labial frenulum and the performed non-surgical periodontal therapy in the closing of the maxillary diastema without subsequent orthodontic treatment.

Material and methods: Nonsurgical periodontal therapy and a maxillary labial frenectomy were performed on a 34-year-old male with severe periodontitis with risk of tooth loss (stage III).

Results: Complete closure of the maxillary midline diastema was observed 9 months after treatment.

Conclusion: This clinical case demonstrates the efficacy of frenectomy as a self-sufficient approach for the correction of maxillary midline diastema.

Keywords: maxillary diastema, frenectomy, diastema closure

ВЪВЕДЕНИЕ

Максиларната диастема е естетичен проблем за повечето пациенти и е възможно да се наблюдава във всяка възраст, но по-често се описва при деца със смесено съзъбие. Може да се появи вследствие на патологични, ятрогенни фактори или фактори, свързани с развитието. За корекция на разстоянието между фронталните максиларни зъби могат да бъдат използвани различни терапевтични подходи – от ресторативно лечение с използване на композитни материали, протетично лечение с неснимаеми конструкции, през хирургично лечение посредством френектомия до ортодонтска терапия. В по-големия процент от случаите се прилага ортодонтска терапия, комбинирана с френектомия, но в литературата са описани редица случаи, демонстриращи корекция на максиларната диастема с използване на техника за френектомия без ортодонтска намеса.

Целта на този клиничен случай е да демонстрира ефекта след проведена нехирургична пародонтална терапия и френектомия на горен лабиален френулум без последващо ортодонтско лечение и спонтанното затваряне на максиларната диастемата впоследствие.

ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Като диастема се дефинира разстоянието между централните горночелюстни инцизиви в случаите, когато това разстояние е по-голямо от 0,5 мм (1).

Нормално максиларната диастема се наблюдава при много деца по време на ерупцията на постоянните централни инцизиви. С поникването на латералните инцизиви и максиларните канини, диастемата се стеснява и дори в повечето случаи се затваря. Според едно изследване на Taylor (2) честотата на максиларната диастема е приблизително 97% при деца и разпространението ѝ намалява с нарастване на възрастта (3,4).

Персистирането на средната максиларна диастема при възрастни води до естетичен проблем и/или малоклузия (5).

Kaimenyi (1998) в свое изследване съобщава за по-често разпространение на случаи на разстояние между централните инцизиви при горната челюст в сравнение с долната челюст (6). Nainar и Gnanasundara в свое проучване установяват честота на разпространение на максиларната диастема приблизително 1,6%, а на мандибуларната диастема 0,3% (7). За разпространението на мак-

силарната диастема имат значение и някои етнически и расови характеристики (8,9).

Angle прави заключение, че наличието на абнормален френулум е основна причина за възникването на диастема, което се потвърждава и в изследванията на множество други автори (10,11). Други етиологични фактори за наличието на диастема могат да бъдат анкилоза между централните резци, наклонени или ротиращи централни инцизиви, липса на зъбни зародиши, макроглосия, денто-алвеоларни несъответствия, етнически или фамилни характеристики (12), микродонтия, макрогнатия, наличие на срединна киста, устно дишане, вредни навици като смучене на палеца и бутане с езика на фронталните зъби (13).

Различни терапевтични подходи са известни при корекция на срединната диастема – отстраняване на етиологичния фактор, затваряне на диастемата чрез директни медианни композитни ресторации (14), индиректни керамични възстановявания на фронталните зъби (15), ортодонтска терапия (16), хирургичен подход чрез френулектомия (17).

Редица случаи в литературата описват спонтанно затваряне на максиларната диастема няколко месеца след френектомия без последващо ортодонтско лечение. Особено бързи резултати се наблюдават при прилагане на този терапевтичен подход в детска възраст (18). Френектомията може да бъде извършена със скалпел (19), електрокаутер (20) или високоенергиен лазер (21).

Различни хирургични техники на френектомия са познати в практиката – конвенционална френектомия, описана от Archer и Kruger (22), техника на Miller (23), V-Y-пластика (22), Z-пластика (2).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материал:

Описан е случай на мъж на 34 год. с диагностициран тежък пародонтит с риск от загуба на зъби (стадий III), при който се наблюдава максиларна диастема, вследствие на абнормален горночелюстен френулум и силно изразено възпаление на пародонталните тъкани (Фиг. 1).

В медицинската анамнеза пациентът не съобщава за системни заболявания, прием на медикаменти и тютюнопушене. При екстраоралния оглед не са диагностицирани отклонения. При интраоралното клинично изследване се установява тежко генерализирано възпаление на тъканите на пародонта, провокирано и спонтанно кър-

Фиг. 1. Инициален статус

вене от гингивалните тъкани, наличие на супра- и субгингивален зъбен камък и зъбна плака, високо заловен лабиален горночелюстен френулум. Измерено е разстояние между централните максиларни инцизиви приблизително 2 мм (Фиг. 2).

Фиг. 2. Оклузален изглед

След подписано информирано съгласие е извършена нехирургична пародонтална терапия (скейлинг и дебридмънт) и се планира отстраняване на максиларния лабиален френулум посредством класическа техника на френулектомия (22) (Фиг. 3).

Фиг. 3. Клиничен вид след нехирургична пародонтална терапия

Методика:

Френулумът е лигавична връзка, която прикрепя лабиалната лигавица към алвеоларната лигавица, гингивата и подлежащия периост и в представения случай е премахнат изцяло посредством техника на френектомия (18). При конвенционалната техника на френектомията френулумът се премахва с помощта на скалпел, като може да бъде съпроводена с повишено кървене и постоперативен дискомфорт за пациента (19).

Под местна анестезия (с артикаин 4% и 1:100000 адреналин) след захващане на френулула с мекотъканен форцепс, с помощта на лезвие №15С се направиха две латерални инцизии от двете страни на горния лабиален френулум, без да се засягат маргиналните тъкани на гингивата. Френулумът е ексцизиран клиновидно (Фиг. 4). Фиброзните прикрепвания в областта на периоста се дисектират с помощта на периостален елеватор.

Фиг. 4. Клиновидна ексцизия на горночелюстния лабиален френулум

Лабиалната мукоза е защита с помощта на прекъснати О-образни шевове и нерезорбируеми конци 5/0 (Фиг. 5). Конците са премахнати 7 дни по-късно.

На пациента е назначено поддържащо пародонтално лечение на всеки 3 месеца на базата на индивидуалния пародонтален риск (25).

Фиг. 5. Зашиване на лабиалната мукоза

РЕЗУЛТАТИ

9 месеца след интервенцията се наблюдава пълно затваряне на диастемата при лекувания пациент, без да се наблюдават други новоформирани тремии по съседство (Фиг. 6 и Фиг. 7).

Фиг. 6. 9 месеца след френектомия

Фиг. 7. Оклузален вид посттерапевтично

ОБСЪЖДАНЕ

Диастемата може да бъде резултат от патологични, ятрогенни фактори или фактори, свързани с развитието. Високо заловеният максиларен френулум е най-честият етиологичен фактор, който се асоциира с наличието на максиларна диастема, като може да доведе до повишена плак-ретенция и риск от прогресираща пародонтална деструкция при съпътстващ пародонтит. Диастемата е козметичен дефект, който може да доведе и до неправилното произнасяне на някои звуци, като например звука „С“ (26).

Познати са различни терапевтични подходи при лечението на максиларната диастема, които изискват правилна диагноза и познаване на етиологичните фактори. Правилната диагноза включва медицинска анамнеза, зъбен статус, рентгенографско изследване и клинично интраорално изследване (27). Когато максиларната диастема е физиологична, обикновено не се планира лечение и се очаква затваряне на диастемата след поникване на постоянните максиларни канини на 11-12-годишна възраст (28). За корекция на горночелюстната диастема могат да се използват ортодонстка (29), протетична (11,30), ресторативна (15,31) или хирургична терапия с помощта на лезвие, електрокаутер (20) или високоенергиен лазер (21).

В представения клиничен случай диастемата е коригирана посредством френектомия, тъй като при клиничния интраорален оглед освен наличния тежък пародонтит, бе диагностициран и високо заловен френулум. Като резултат се наблюдава пълно затваряне на максиларната диастема без необходимост от последващо ортодонтско лечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Френектомията без последващо ортодонтско лечение може да бъде ефективна като самостоятелен подход при коригиране на горночелюстна диастема при възрастни индивиди.

ЛИТЕРАТУРА

1. Keene HJ. Distribution of diastemas in the dentition of man. Am J Phys Anthropol 1963;21:437-41.
2. Taylor JE. Clinical observations relating to the normal and abnormal frenum labii superians. Am J Orthod 1939;25:646-60.

3. Oesterle LJ, Shellhart WC. Maxillary midline diastemas: A look at the causes. *JADA* 1999;130:85-94
4. Richardson ER, Malhotra SK, Henry M, Coleman HT: Biracial study of the maxillary midline diastema. *Angle Orthod* 43:438-43, 1973
5. Adams CP: Relation of spacing of the upper central incisors to abnormal fraenum labii and other features of the dentofacial complex. *D Record* 74:72-86, 1954.
6. Kaimenyi JT. Occurrence of midline diastema and frenum attachments among school children in Nairobi, Kenya. *Indian J Dent Res* 1998;9:67-71.
7. Nainar SM, Gnanasundaram N. Incidence and etiology of midline diastema in a population in south India (Madras). *Angle Orthod* 1989;59:277-82
8. Lavelle CL: The distribution of diastemas in different human population samples. *Scand J Dent Res* 78:530-34,1970.
9. Becker A: The median maxillary diastema: a review of its etiology. *Isr J Dent Med* 26:21-27, 1977
10. Angle EH. Treatment of malocclusion of the teeth. 7 th ed. S.S. White Dental Manufacturing Co: Philadelphia; 1907. p. 103-4
11. Sicher H. Oral anatomy. 2 nd ed. The C.V. Mosby Co: St. Louis; 1952. p. 185,272-3
12. Tait CH. The median frenum of the upper lip and its influence on the spacing of the upper central incisor teeth. *Dent Cosmos* 1934;76:991-2.
13. Weber. Quoted in: Orthodontic principles and practice. Graber TM. 3 rd ed. WB Saunders Co: 1972. Back to cited text no. 11
14. Gleghorn T. Direct composite technique for a smile makeover. *Dent Today* 1997;16:40,42,44.
15. Nakamura T, Ohyama T, Wakabayashi K. Ceramic restorations of anterior teeth without proximal reduction: A case report. *Quintessence Int* 2003;34:752-5.
16. Munshi A, Munshi AK. Midline space closure in the mixed dentition: A case report. *J Indian Soc Pedo Prev Dent* 2001;19:57-60.
17. Koora K, Muthu MS, Rathna P. Spontaneous closure of midline diastema following frenectomy. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007 Mar;25(1):23-6.
18. Devishree, Gujjari SK, Shubhashini PV. Frenectomy: a review with the reports of surgical techniques. *J Clin Diagn Res.* 2012;6(9):1587-1592
19. Verco PJW. A case report and a clinical technique: argon beam electrosurgery for the tongue ties and maxillary frenectomies in infants and children. *European Archives of Paediatric Dentistry.* 2010 Jan; www.findarticles.com, accessed on.
20. Olivi G, Chaumanet G, Genovese MD, Beneduce C, Andreana S. The Er,Cr:YSGG laser labial frenectomy: a clinical retrospective evaluation of 156 consecutive cases. *Gen Dent.* 2010;58:126–33
21. Jhaveri H. Jhaveri Hiral., editor. The Aberrant Frenum. Dr. PD Miller the father of periodontal plastic surgery. 2006:29–34.
22. Kruger GO. Acquired defects of the hard and soft tissues of the face. In: Gustav O Kruger., editor. *Oral and maxillofacial surgery.* St. Louis: Mosby; pp. 487–88
23. Miller PD. Frenectomy, combined with a laterally positioned pedicle graft-functional and esthetic considerations. *J Periodont.* 1985;56:102–6
24. Puig JR, Lefebvre E, Landat F. The Z-plasty technic which was applied to hypertrophy of the upper labial frenum. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 1977;78:351–6.
25. Georgieva I. Periodontal risk profile assessment - a review - *VMF*, 2019; 8(2): 138-145
26. Campbell PM, Moore JW, Mathews JL. Orthodontically corrected midline diastemas: A histological study and surgical procedure. *Am J Orthod* 1975;67:139-58
27. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: A review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent* 1995;17(3):171-9.
28. Yamaoka M, Furusawa K, Tanaka M, Tanaka H. Unerupted canine without median diastemas. *J Oral Rehabilitation* 1997;24:895-8.

29. Follin ME. Orthodontic movement of maxillary incisor into the midline: A case report. Swed Dent J 1985;9:9-13.
30. Putter H, Huberman A, Scherer W. Diastema closure: A case report. J Esthet Dent 1992;4:9-11.
31. Kinderknecht KE, Kupp LI. Aesthetic solution for large maxillary anterior diastemas and frenum attachment. Pract Periodontics Aesthet Dent 1996;8:95-102.

Адрес за кореспонденция:

Ирена Георгиева
Катедра по пародонтология и дентална
имплантология
Факултет по дентална медицина
Медицински университет – Варна
ул. „Цар Освободител“ 84
e-mail: dr.irenageorgieva@mail.bg