



Viti i XVI-të i Botimit, Nr.2
Dhjetor 2024

DISTALIZIMI NË RASTET KLINIKE NËPËRMJET APARATEVE ME MINIVIDA

Enisa Roshanji*

**Departamenti i Stomatologjisë, Specializimi "Ortognatodonci", Albanian University, Tiranë*

Përmbledhje

Distalizimi është një metodë konservative që përdoret në ortodonci për të fituar hapësirë duke lëvizur dhëmbët e pasmë distalisht. Mund të kombinohet me strategji të tjera të fitimit të hapësirës, si zgjerimi, ose mund të përdoret vetëm. Shumë metoda janë përdorur për distalizim. Këto metoda ndryshojnë ndjeshëm në vendin e tyre, qofshin ato ekstraorale ose intraorale, vendi i veprimtimit në harkun e sipërm dhe/ose të poshtëm dhe bashkëpunimi i nevojshëm nga pacienti nëse është i lëvizshëm ose i fiksuar (Maino, 2016).

Tërheqja ekstraorale mund të aplikohet në harkun e sipërm në lidhje me pajisje të fiksuara ose të lëvizshme, por objektivi në të gjitha rastet është lëvizja e molarëve të sipërm distalisht për të siguruar hapësirë për rreshtimin korrekt të dhembëve (Rakosi, 1991). Megjithatë, ortodontët e sotëm kanë fatin të kenë më shumë teknika dhe aparatura intraorale në duart e tyre për të fituar hapësirë, pra duke distalizuar molarët.

Fjalë çelës: *apparat dentar, minivida, molar, mandibul, distalizim.*

THE DISTALIZATION IN CLINICAL CASES THROUGH MINI SCREW APPARATUS

Abstrakt

The distalization is a conservative method used in orthodontics to gain space by moving back teeth distally. It can be combined with other space gain strategies, such as expansion, or it can be used alone. Many methods have been used for the distalization. These methods differ significantly in their site, whether they are extraoral or intraoral, the site of action in the upper and/or lower arch, and the cooperation required from the patient whether it is mobile or fixed (Maino, 2016).

Extraoral traction can be applied to the upper arch in conjunction with fixed or removable appliances, but the goal in all cases is to move the upper molars distally to provide space for correct tooth alignment (Rakosi, 1991). However, today's orthodontists are fortunate to have more intraoral techniques and appliances at their disposal to gain space, thus distalizing the molars.

Key words: *dental apparatus, miniscrew, molar, mandible, distalization*

Hyrje

Ky studim është hulumtim i besueshmërisë së distalizimit në harkun e sipërm nëpërmjet aparateve distalizues me minivida, bazuar në raste studimore.

Fitimi i hapësirës në harkun dentar është hapi më i rëndësishëm në planifikimin e trajtimit i cili mund të arrihet me metoda të ndryshme, njëra prej të cilave është distalizimi molar.

Ekzistojnë një sërë metodash (zgjerimi i harkut, zvogëlimi interproksimal, derotimi molar, përdorimi i aparateve funksionale) për të fituar hapësirë (Thomas, 1989). Secila metodë ka avantazhet dhe disavantazhet e veta dhe indikacionet specifike. Një fëmijë me baza të klasit I dhe profil të pranueshëm, me kërkesa minimale të hapësirës për lehtësimin e grumbullimit ose zgjatjes së lehtë, mund të trajtohet më së miri pa sakrifikuar materialin e dhëmbëve. Pajisje të ndryshme intaorale dhe ekstraorale janë shpikur duke përdorur trajtim jo-ekstraktues për të distalizuar molarët (Yadav, 2012). Qëllimi i distalizimit është lëvizja e molarëve distalisht për të fituar hapësirë. Kjo studim trajton metodat gjithëpërfshirëse të ndryshme (intraorale dhe ekstraorale) të përdorura për distalizimin molar.

Distalizimi në rastet klinike nëpërmjet aparateve me minivida

Vendosja e minividave kërkon një planifikim të kujdesshëm duke patur parasysh anatominë e indeve të buta, distancën inter-radikulare, morfologjinë e sinusit, lokalizimin e enëve të gjakut dhe nervave, po ashtu dhe cilësinë dhe thellësinë e kockës.

Gjatë vendosjes duhet bërë një vëzhgim i kujdesshëm për të parë nëse ka patologji periapikale dhe ndryshime radioopake/ radiolucente në radiografi sidomos në regjionet mbi nervin alveolar inferior, sinusin maksilar. Duhet parë që të ketë hapësirë të mjaftueshme mbi nervin alveolar inferior dhe sinusin maksilar. Një minimum prej 2 mm hapësirë kocke kërkohet midis këtyre strukturave anatomike dhe minividës që do të vendoset.

Zonat më të zakonshme për inserimin e minividave janë kocka kortikale bukale maksilare dhe mandibulare, aspekti lingual i procesit alveolar maksilar, zona retromolare, zona bukale mandibulare, palatumi i fortë, dhe kreshta infrazigomatike.

Nw rastet e marra pwr studim zona e inserimit të miniimplanteve është palatumi paramedian (4 mm distalisht dhe 3 mm lateralisht foramenit incisal).

Për pacientët e marrë në studim janë siguruar të gjitha të dhënat nga Klinika, si: moshë dhe gjinia e pacientit, data e paraqitjes në klinikë, diagnoza, problemet e identifikuar, plani i trajtimit, pajisjet e përdorura për trajtim etj. Gjatë procesit të përgatitjes të këtij studimi, fokusi kryesor u përqendrua në respektimin e parimeve etike. Pacientet (rastet studimore) me vet-dëshirë kanë pranuar që trajtimi i tyre të shërbëjë si rast studimor në këtë punim.

RASTI STUDIMOR 1

(Pacient i gjinisë mashkullore, moshë 17 vjeç)

Diagnostikimi

- Klasë II skeletike
- Klasë e II molare dhe kanine majtas
- Klasë e II molare djathtas - si pasojë e inkludimit të 45

- Proklinacion inciziv inferior
- Vija e sipërme e mesme e devijuar majtas
- OVJ e rritur
- OVB i rritur
- Grumbullim

Plani i trajtimit

- Ekstraksionin e dhëmbëve: 18, 28, 38, 48
- Distalizim me TAD (Pajisje e Ankorimit të Përkohshëm) palatale
- Rreshtim dhe nivelim
- Korrigjim i OVJ dhe OVB
- Mekanikat interarcade
- Finalizim

Pasi u mor panorameksi dhe cafolemetria, u analizua rasti dhe u fillua procesi i trajtimit. Ky proces kishte për bazë pamjet ekstraorale dhe intraorale të pacientit.



Figura 1 : Pamjet ekstraorale dhe intraorale të paratrajtit të pacientit



Figura 2 : Fotografi ekstraorale dhe intraorale pas trajtimit të pacientit

Në këtë rast nuk u hoqën dhëmbët 18 dhe 28. Pacienti nuk i ka mbajtur maskerinat retainer dhe pas 1 viti nga trajtimi u bë grafia e kontrollit nga e cila u pa përsëri një klasë e dytë kanine dhe molare më e lehtë dhe një overjet më i moderuar.

Padyshim që pati përmirësim por nuk u arrit në rast ideal pasi ka patur humbje të ankorimit.

RASTI STUDIMOR 2

(Pacient i gjinisë femërore, mosha 15 vjeç)

Diagnostikimi

- Klasë II skeletike nën-ndarja e dytë
- Klasë e II molare dhe kanine, majtas dhe djathtas
- OVB i rritur
- Vijë mediane e devijuar lehtësisht majtas
- Grumbullim

Plani i trajtimit

- Distalizim me TAD (Pajisje e Ankorimit të Përkohshëm) palatale
- Rreshtim dhe nivelim
- Korrigjimi i OVJ dhe OVB
- Mekanika interarcade
- Finalizimi

Pasi u analizua panorameksi dhe cefalometria u konsideruan mundësitë më të përshtatshme për pacientin. Ky proces kishte për bazë pamjet ekstraorale dhe intraorale të pacientit.



Figura 3 : Pamjet ekstraorale dhe intraorale të paratrajtit të pacientit



Figura 4 : Fotografi ekstraorale dhe intraorale pas trajtimit të pacientit

Në fazën finale u arrit klasë e parë kanine dhe molare si djathtas ashtu edhe majtas.

Over bite u stabilizua në vlera normale.

RASTI STUDIMOR 3
(Pacient i gjinisë femërore, mosha 14 vjeç)

Diagnostikimi

- Klasë II skeletike, nën darja e dytë
- Normodivergjente
- Klasë e II molare dhe kanine djathtas dhe majtas
- Linja mediane superiore e devijuar djathtas
- OVB i rritur
- Grumbullim i rritur majtas dhe djathtas
- Formë katrore e harkadave
- Mandibula retruze

Plani i trajtimit

- Zgjerimi me REP mbi mini implante palatale TADs
- Distalizim me TAD (Pajisje e Ankorimit të Përkohshëm) palatale
- Drejtim dhe nivelim
- Mekanikat e klasës së dytë
- Finitura

Pasi u analizua panorameksi dhe cefalometria u konsideruan mundësitë më të përshtatshme për pacientin. Ky proces kishte për bazë pamjet ekstraorale dhe intraorale të pacientit.



Figura 5 : Pamjet ekstraorale dhe intraorale të paratrajtit të pacientit



Figura 6 : Fotografi ekstraorale dhe intraorale pas trajtimit të pacientit

Në fazën finale, tendosja e buzëve u lehtësua. U arrit klasa I kanine dhe molare. Rezultatet e trajtimit

janë të dukshme në fotografitë ekstraorale dhe intraorale pas trajtimit të pacientit.

Konkluzione

Detyra e ortodontit është të hartojë një plan të mirë trajtimi dhe të krijojë një okluzion të kënaqshëm dhe një profil të bukur të fytyrës, dhe këtë mund ta bëjë me të gjitha mjetet ndihmëse diagnostike në dispozicion (analiza ekstraorale dhe intraorale të bëra më parë, analiza cefalometrike, fotografi, grafi panomerike).

Me një analizë të duhur, ortodonti vlerëson nëse terapia optimale është ekskluzivisht ortodontike, d.m.th. a duhet distalizim i dhëmbit.

Distalizimi i dhëmbëve të përparmë çon në ndryshimin e profilit të fytyrës dhe për këtë arsye një terapi e tillë rekomandohet te pacientët tek të cilët një ndryshim i tillë do të përmirësojë estetikën e fytyrës dhe është kundërlinduar te pacientët me profil të kënaqshëm të fytyrës. Mesializimi i dhëmbëve nuk ndryshon profilin e fytyrës, ndaj është i aplikueshëm për pacientët me profil të kënaqshëm. Megjithatë, mund të çojë në një ndryshim në klasën e Angle, kështu që rekomandohet te pacientët me klasën II ose III, tek të cilët mund të marrim klasën I me mezializim.

Në rastin kur duhet te beje kompromise midis funksionit dhe estetikës pacienti në marrëveshje me mjekun ortodont, vendos se çfarë trajtimit dëshiron.

Referenca

1. Agarwal, S. "Intra oral molar distalization-a review". **Journal of Oral Sciences**. 2012;1(1):15–18.
2. Alharbi, F. "Distalizing maxillary molars—how do you do it?" **Orthodontic Update**. 2016;9(2):42–50.
3. Baccetti, T. "Two interceptive approaches to palatally displaced canines: a prospective longitudinal study". **Angle Orthod** 2004; 74 (5) 81-86.
4. Bayome, M. "Comparison of treatment effects between the modified C-palatal plate and cervical pull headgear for total arch distalization in adults". **The Korean Journal of Orthodontics**. 2017;47(6):375–383.
5. Boëman, S. "The distal jet simplified and updated". **J Clin Orthod** 2002; 3(6): 586–591.
6. Bradley, H. "Class II correction-reducing patient compliance: a review of the available techniques". **J Orthod**. 2000; 2(7):219–225.
7. Butchart, J. "An evaluation of the pendulum distalizing appliance". **Semin Orthod**. 2000;6(12):19-31.
8. Castaldo, A. "Effectiveness of Mandibular Lip Bumper therapy in mixed dentition patients-A review of literature". **EbmedCentral Journal**; 2019.
9. Clar, E. "Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 2: the effects of maxillary molar root uprighting bends". **Angle Orthod** 1997; 67: 261–270.
10. Dalstra, M. "Distal molar movement with Kloehe headgear: is it stable"? **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2003; 12(3): 374–378.
11. Doyle, P. "Midpalatal implants vs headgear for orthodontic anchorage – a randomized clinical trial: cephalometric results". **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 2007; 13(2): 606–615.
12. Frye, L. "Soft tissue profile changes after Functional Mandibular Advancer or Herbst appliance treatment in class II patients". **Clinical oral investigations**. 2018;22(2):971–980.
13. Garib, D. "Changes consequent to maxillary molar distalization with the bone-anchored pendulum appliance". **Journal of Orthodontic Science**. 2017;6(4):141–146.
14. Gianelly, A. "Distal movement of the maxillary molars". **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 1998; 114: 66–72.
15. Henriques, J. "Time of maxillary molar distalization with non-compliance intraoral distalizing

- appliances: a meta-analysis. **European journal of orthodontics**. 2019;41(6):652–660.
16. Hilgers, J. “The pendulum appliance for class II noncompliance therapy”. **J Clin Orthod**. 1992;26:706-14.4.
 17. Hose, A. “Non extraction treatment”. **JCO**, 2003; 17: 39–41.
 18. Ismail, S. “The role of implants in orthodontics”. **J Orthod** 2002; 29: 239–245.
 19. Jones, R. “Rapid Class II molar correction with an open-coil jig”. **J Clin Orthod** 2012; 26: 661–664.
 20. Karlsson, I. “Extraoral vs intraoral appliance for distal movement of maxillary first molars: a randomized controlled trial”. **Angle Orthod**. 2005; 75: 699–706.
 21. Keles, A. “A new approach in maxillary molar distalization: intraoral bodily molar distalizer”. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2000; 117: 39–48.
 22. Kiliaridis, S. “Maxillary molar distalization with noncompliance intramaxillary appliances in class II malocclusion: a systematic review”. **The angle orthodontist**. 2008;78(6):1133–1140.
 23. Kircelli, C. “Maxillary molar distalization with a bone-anchored pendulum appliance”. **Angle Orthod**. 2006; 76: 650–659.
 24. Kook, Y. “Comparison of treatment effects between four premolar extraction and total arch distalization using the modified C-palatal plate”. **The korean journal of orthodontics**. 2018;48(4):224–235.
 25. Kopher, R. “Biomechanics of craniofacial sutures: orthopedic implications”. **The Angle Orthodontist**. 2003;73(2):128–135.
 26. Lanteri, C. “Maxillary molar distalization: Pendulum and fast-back, comparison between two approaches for class II malocclusion.” **Prog Orthod**. 2011;12:8-16.
 27. Leëis, H. “Distal movement without headgear: the use of an upper removable appliance for the retraction of upper first molars”. **Br J Orthod**. 2006; 23: 305–312.
 28. Maino, G. “Comparison between direct vs indirect anchorage in two miniscrew-supported distalizing devices”. **The Angle Orthodontist**. 2016;86(3):399–406.
 29. Mandall, N. “Upper removable appliance or Jones Jig for distalizing first molars? A randomized clinical trial”. **Orthod Craniofac Res**. 2002; 5:238–242.
 30. Manohar M. “A cephalometric evaluation of skeletal class II patients treated with premolar extraction and fixed functional appliance (Forsus)”. **International Journal of Applied Dental Sciences**; 2017. 4:13-15.
 31. Manara, J. “The correction of interarch malocclusion using a fixed force module”. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2005;108:641-50.7.
 32. Nanda, R. “Mandibular arch perimeter changes with lip bumper treatment. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. 1991;99(6):527–532.
 33. Nashed, R. “The correction of dental centre line discrepancies using an edge-wise appliance”. **Br J Orthod**. 1989; 16: 271–276.
 34. O’Brien, K. “Development and use of a taxonomy to carry out a systematic review of the literature on methods described to effect distal movement of maxillary molars”. **J Orthod**. 2002; 29: 211–216.
 35. Panchez, H. “Treatment of Class II malocclusions by jumping the bite with the Herbst appliance: a cephalometric investigation”. **Am J Orthod**. 2009; 76: 423–442.
 36. Pandian, S. “A review on Forsus appliance on skeletal Class II management”. **Drug Invention Today**. 2019;12(3).12-15.
 37. Papadopoulos, M. “Orthodontic treatment of the class ii noncompliant patient. **Elsevier Mosby Publication Section**, 2006.
 38. Park, H. “Non-extraction treatment with micro-screw implants”. **Angle Orthod**, 2004;74:539-49.9.
 39. Parker, J. “Quantitative evaluation of craniofacial changes with Jasper Jumper therapy”. **Angle Orthod**. 1994; 64: 113–122.

40. Polat, O. "Unilateral distal molar movement with an implant-supported distal jet appliance". **Angle Orthod.** 2002; 72: 167–174.
41. Rakosi T. "Molar distalization by intra-oral force application". **The European Journal of Orthodontics.** 1991;13(1):43–46.
42. Rakosi, T. "Molar distalization by intra-oral force application". **Eur J Orthod.** 2011; 13: 43–46.
43. Rebellato, J. "Töo-couple orthodontic appliance systems: transpalatal arches". **Semin Orthod.** 2005; 1: 44–54.
44. Roberts, M. "Treatment of ectopically erupting maxillary permanent first molars with a distal extended stainless steel crown". **ASDC J Dent Child.** 2016; 53: 430–432.
45. Sarver, M. "Contemporary Orthodontics". St Louis: **Mosby/ Elsevier**, 2006.
46. Sfondrini, G. "Upper molar distalization: a critical analysis". **Orthodontics & craniofacial research.** 2000;5(2):114–126.
47. Simon, E. "Treatment effects of the mandibular anterior repositioning appliance on patients with Class II malocclusion". **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 2003; 123(3): 286–295.
48. Southard, K. "Long-term skeletal effects of high-pull headgear followed by fixed appliances for the treatment of Class II malocclusions". **The Angle Orthodontist.** 2018;88(5):530–537.
49. Stoff, F. "Mandibular molar distalization with the Franzulum Appliance". **Journal of clinical orthodontics.** 2000;34(9):518–523.
50. Sharma, P. "Inter-proximal enamel reduction in contemporary orthodontics". **British dental journal.** 2016;221(12):757–763.
51. Tekale, P. "Molar distalization by miniplates-a review". **Journal Of Applied Dental and Medical Sciences.** 2016;21(23)56-59.
52. Terekhov, L. "Finite element method (FEM) analysis of the force systems produced by asymmetric inner headgear bows". **Australian orthodontic journal.** 2011;27(2):125–131.
53. Tolvanen, M. "Comparison of effects of cervical headgear treatment on skeletal facial changes when the treatment time is altered: a randomized controlled trial". **European journal of orthodontics.** 2019;41(6):631–640.
54. Toth, L. "Treatment effects produced by the Töin-block appliance and the FR-2 appliance of Frankel compared with an untreated Class II sample". **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.** 1999;116(6):597–609.
55. Sure, P. "The clinical management of first permanent molars". **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 2007; 9: 36–45.
56. Thomas, M. "Distalization of molars with repelling magnets". **J Clin Orthod** 2008;22:40-44.3.
57. Thomas, M. "The use of magnets to move molars distally". **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 1989; 96: 161–167.
58. Uner, O. "Comparison of Jones jig molar distalization appliance with extraoral traction". **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.** 2011;117(1):49–53.
59. Varho, R. "Adherence to instructions and fluctuation of force magnitude in cervical headgear therapy". **The Angle Orthodontist.** 2018;89(2):268–274.
60. Ęrake, G. "Molar derotation with a modified palatal arch". **Br J Orthod Oct.** 2008; 5: 201–203.
61. Yadav, P. "Non-extraction orthodontic treatment with molar distalization". **J Orofac Res.** 2012; 2: 99–103.