

გინგივიტის მართვის საკითხები ორთოდონტიული მკურნალობის დროს

¹მზია ბაქრაძე, ²მაია ბერიძე, ³ნინო კომახიძე, ³ნანა ომანაძე, ³ია ეგნატიევი, მაია
³გოგუა, ^{მ³}აია ქორიძე, ⁴რუსუდან ოქროპირიძე ⁴თეა გაბუნია
¹ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
²თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი,
³საქართველოს დავით აღმაშენებლის სახელობის უნივერსიტეტი
⁴ევროპის უნივერსიტეტი

DOI: <https://doi.org/10.52340/spectri.2024.09.01.07>

აბსტრაქტი

თანკბილვის და ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები და პაროდონტის ქსოვილთა კომპლექსის დაავადებები მჭიდრო ურთიერთკავშირშია და დღესდღეობით აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს.

ნაშრომის მიზანი: ჰიგიენური ფაქტორის გავლენა პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობაზე სხვადასხვა ანომალიების ორთოდონტიული მკურნალობის ფონზე.

კვლევის მასალა და მეთოდები: დაკვირვება ჩატარდა 16-21 წლის 24 პაციენტზე რომლებიც საჭიროებდნენ ორთოდონტიულ მკურნალობას. განისაზღვრა ჰიგიენური (Oral Hygiene Indices – Simplified) და სისხლდენის BOP (Bleeding on prob) ინდექსები მკურნალობამდე და დაკვირვების ეტაპზე. მკურნალობამდე ჰიგიენურმა ინდექსმა შეადგინა $1,61 \pm 0,14$, სისხლდენის ინდექსმა $13,8 \pm 1,3$. გამოვლინდა მათ შორის მაღალი კორელაციური კავშირი - 0,91. პაციენტებს ჩაუტარდათ პროფესიული ჰიგიენური წმენდა, ხოლო გინგივიტის შემთხვევებში შესაბამისი წმენდის ღონისძიებების და მკურნალობის ჩასატარებლად გაიგზავნენ ექიმ პაროდონტოლოგთან. ყველა პაციენტთან ტარდებოდა საგანმანათლებლო საუბრები პირის ღრუს ჰიგიენის საკითხების ირგვლივ. ერთი თვის შემდეგ ჰიგიენური ინდექსის საშუალო მაჩვენებელმა შეადგინა $1,02 \pm 0,14$, BOP-ის ინდექსის საშუალო მაჩვენებელმა - $8,28 \pm 1,09$. კორელაციის კოეფიციენტი შემცირდა 0,89-მდე.

დასკვნები:

1. აუცილებელია განმეორებით ვიზიტებზე სისტემატურად ტარდებოდეს საგანმანათლებლო ჰიგიენური ღონისძიებების სწავლება, ჯაგრისების, ზღარბუნების, ფლოსების, სტიმულატორების გამოყენების დემონსტრირება;
2. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მუდმივი კონტროლი პაროდონტოლოგის მხრიდან და საჭიროებისამებრ სამკურნალო ღონისძიებების განხორციელება.
3. როგორც პაროდონტოლოგებმა, ასევე ორთოდონტებმა უნდა გაითავისონ ერთის მუშაობის შედეგების გავლენა მეორეზე და ითანამშრომლონ კლინიკურ პრაქტიკაში, რათა უზრუნველყონ მკურნალობის საუკეთესო შედეგები მათი პაციენტებისთვის.

საკვანძო სიტყვები: გინგივიტი, სისხლდენა, ორთოდონტიული მკურნალობა.

Managing Gingivitis During Orthodontic Treatment

Mzia Bakradze¹, Maia Beridze², Nino Komakhidze³, Nana Omanadze³, Ia Egnatevi³, Maia Gogua³, Maia Koridze³, Rusudan Oqropiridze⁴ Tea Gabunia⁴.

¹ Batumi Shota Rustaveli State University,

² Tbilisi State Medical University,

³ David Agmashenebeli University Of Georgia

⁴ European University

Abstract

Anomalies of the dentition and maxilla-dental system, as well as diseases of the periodontal tissue complex, are closely related and represent a significant problem in modern society.

The aim of the work: The influence of the hygiene factor on the condition of periodontal tissues in the context of orthodontic treatment of various anomalies

Research material and methods: Observation was conducted on 24 patients aged 16-21 years, who needed orthodontic treatment. Hygiene (Oral Hygiene Indices – Simplified) and bleeding BOP (Bleeding on prob) indices were determined before treatment and at the observation stage.

Before treatment, the hygienic index was 1.61 ± 0.14 , the bleeding index was 13.8 ± 1.3 . A high correlation between them was revealed - 0.91. Patients underwent professional hygienic cleaning, and in cases of gingivitis, they were sent to a periodontist for appropriate cleaning measures and treatment. All patients were given educational talks about oral hygiene issues.

Results: After one month, the average value of the hygienic index was 1.02 ± 0.14 , the average value of the BOP index was 8.28 ± 1.09 . The correlation coefficient decreased to 0.89.

Conclusions:

1. It is necessary to carry out regular visits teaching of educational hygiene measures, demonstration of the use of brushes, toothbrushes, floss, stimulants;
2. Constant monitoring by a periodontist and implementation of treatment measures as necessary is especially important.
3. Effective communication and collaboration between periodontists and orthodontists are essential in providing high-quality dental care to patients. By working together, these specialists can ensure that their patients receive comprehensive treatment, that addresses all aspects of their oral health.

Key words: gingivitis, bleeding, orthodontic treatment.

თანკბილვის და ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები და პაროდონტის ქსოვილთა კომპლექსის დაავადებები მჭიდრო ურთიერთკავშირშია და დღესდღეობით აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს. პაროდონტის ქსოვილთა პათოლოგიების და ორთოდონტიის ურთიერთკავშირი წარმოადგენს მრავალრიცხოვანი კვლევების საგანს [1,2,3,4,5,6] და კვლავაც რჩება სადავო საკითხად.

თანამედროვე მოსახლეობაში კარგ გარეგნობაზე მზარდი მოთხოვნის გამო ორთოდონტიული მკურნალობა სულ უფრო და უფრო ფართოდ გამოიყენება როგორც მოზარდებში, ასევე ზრდასრულ ასაკში. საზოგადოება სასიამოვნო და მიმზიდველი ფიზიკური გარეგნობის ნორმებს აიგივებს წარმატებასთან სხვადასხვა საქმიანობაში, სოციალურ სიტუაციებში, კარიერული განვითარების შესაძლებლობებში. თანკბილვის და ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები იწვევენ არა

მხოლოდ სახის გარეგნობის შეცვლას, არამედ ლექვისა და მეტყველების ფუნქციების მოშლას, ზემოქმედებას ახდენს პაროდონტის ქსოვილებზე გინგივიტის, და უფრო რთულ შემთხვევებში პაროდონტიტის გამოვლინებით.

დღეისათვის თანკბილვის და ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიების სამკურნალოდ აქტიურად გამოიყენება მოუხსნელი ორთოდონტიული კონსტრუქციები ბრეკეტ-სისტემების სახით. აპარატები მეტ-ნაკლებად იწვევენ ღრძილების გაღიზიანებას და ამ ფონზე არასწორად ჩატარებული პირის ღრუს ჰიგიენა ხდება გინგივიტის განვითარების ძირითადი მიზეზი.

ორთოდონტიული მკურნალობა განაპირობებს პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის გაუმჯობესებას კბილთა მწკრივების დარღვევების (განსაკუთრებით მჭიდრო დგომის) და ოკლუზიური ტრავმების შემცირების ან სრულიად აღმოფხვრის ხარჯზე. ცხადია, რომ გასწორებული კბილების ჰიგიენური დამუშავება უფრო სრულყოფილად ხდება და გამოსწორებული ოკლუზია უზრუნველყოფს პაროდონტის ჯანმრთელობას. მეორეს მხრივ, ორთოდონტიული მკურნალობა აუმჯობესებს რა კბილების და სახის ჩონჩხის მდგომარეობას, თავად შეიძლება გახდეს გინგივიტის მიზეზი. ორთოდონტიული მოწყობილობები, ასევე მექანიკური პროცედურები იწვევენ ლოკალურ რეაქციებს ღრძილის რბილ ქსოვილებში. ორთოდონტიული აპარატების ფონზე ხდება კბილის ნადების დაგროვება, რამდენადაც გართულებულია პირის ღრუს ჩვეული და ეფექტური ჰიგიენა. კბილის ნადების პაროდონტოპათოგენური მიკროორგანიზმები (*Streptococcus oralis*, *Bacteroides gingivalis*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinomyces comitans*, *Prevotella intermedia*, *Actinomyces israelii*) წარმოადგენენ ღრძილების ანთების უშუალო მიზეზს. პაციენტთა უმრავლესობას, მოუხსნელი ორთოდონტიული აპარატებით მკურნალობის პროცესში, განუვითარდებათ გინგივიტი [7], რომელიც ყველაზე ხშირ შემთხვევაში გამოვლინდება ტკივილით, სისხლდენით, ანთებითი ჰიპერპლაზიით [3,8,9,10,11] და შემდგომში ღრძილის რეცესიით [1,6]. ანთებითი ჰიპერპლაზია კორელაციურ კავშირშია კბილის ნადების რაოდენობასა და მკურნალობის ვადების ხანგრძლივობასთან [11]. ორთოდონტიული მკურნალობით გამოწვეულ პერიოდონტალურ გართულებებზე მოქმედებს ღრძილის ბიოტიპი [12]. ასევე

დადგენილია, რომ ადრე არსებული მუკოგინგივალური პრობლემები შეიძლება გაღრმავდეს ორთოდონტიული ძალების მოქმედების შედეგად [1].

თანამედროვე შეხედულებებიდან გამომდინარე ჩვენი კვლევის მიზნად დავისახეთ შეგვესწავლა ჰიგიენური ფაქტორის გავლენა პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობაზე სხვადასხვა ანომალიების ორთოდონტიული მკურნალობის ფონზე. კვლევის მასალა და მეთოდები: დაკვირვება ჩატარდა 16-21 წლის 24 პაციენტზე რომლებიც საჭიროებდნენ ორთოდონტიულ მკურნალობას. განისაზღვრა ჰიგიენური და სისხლდენის ინდექსები მკურნალობამდე და დაკვირვების ეტაპზე.

პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის შესაფასებლად გამოვიყენეთ გრინ-ვერმილიონის გამარტივებული ჰიგიენური ინდექსი (Oral Hygiene Indices – Simplified). OHIS -ის განსაზღვრისათვის იკვლევენ 16,11,21,26 კბილების ვესტიბულურ და 36,46 კბილების ენისკენა ზედაპირებს, კბილის ნადების აღმოსაჩენად გამოიყენება შეღებვის მეთოდი (შილერ-პისარევის ხსნარი). კბილის ნადების განსაზღვრა ხდება შემდეგი სისტემით:

- კბილის ნადების არ არსებობა - 0 ქულა;
- კბილის ნადები ფარავს კბილის ზედაპირის არა უმეტეს 1/3 - 1 ქულა;
- კბილის ნადები ფარავს კბილის ზედაპირის 1/3-დან 2/3-მდე - 2 ქულა;
- კბილის ნადები ფარავს კბილის ზედაპირის 2/3-ზე მეტს - 3 ქულა.

ჰიგიენური ინდექსი გამოითვლება ფორმულით:

$$K (\text{საშ}) = \frac{\sum K n}{n}$$

შეფასებისათვის გამოიყენება შემდეგი სისტემა:

- 0 – 0,6 კარგი;
- 0,7 – 1,6 დამაკმაყოფილებელი;
- 1,7-2,5 არადამაკმაყოფილებელი;
- 2,6 და მეტი ცუდი.

პაროდონტის ანთებითი (გინგივიტი) დაავადების აღმოსაჩენად და მისი სიმძიმის შესაფასებლად გამოვიყენეთ BOP-ი (Bleeding on prob) [13]. პროცედურას ვატარებდით (N 0.25) პაროდონტული ზონდის მსუბუქი ზეწოლით თითოეული კბილის

პაროდონტული ნაპრალის ექვს წერტილში. Bop-ის პროცენტულ მაჩვენებელს ვსაზღვრავდით შემდეგი ფორმულით:

$$\text{Bop}\% = \frac{\text{სისხლმდენი წერტილების რაოდენობა}}{\text{გამოკვლეულ მიდამოთა რაოდენობა}} \times 100$$

მიღებული შედეგების საფუძველზე ხდებოდა პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობის შეფასება:

BOP < 10% -ზე პრაქტიკულად ჯანმრთელი პაროდონტი;

BOP = 10 - 30% - ლოკალური გინგივიტი;

BOP ≥ 31 % - გენერალიზებული გინგივიტი.

განმეორებითი დაკვირვება ჩატარდა 1 თვის შემდეგ, ორთოდონტიული ვიზიტის პერიოდში.

შედეგების განხილვა: ორთოდონტიული მკურნალობის დაწყებამდე ჩატარდა კბილების, თანკბილვის, პაროდონტის ქსოვილებისა და პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის შეფასება. პაციენტების ჰიგიენური ინდექსის საშუალო მაჩვენებელმა ჯგუფში შეადგინა $1,61 \pm 0,14$. მათგან 3 (12,5%) პაციენტს აღენიშნა „კარგი“ მაჩვენებელი, 7 (29,16%) პაციენტს აღენიშნა - „დამაკმაყოფილებელი“, ხოლო 14 (58,33%) პაციენტს - „არადამაკმაყოფილებელი“ მაჩვენებელი. მდგომარეობა „ცუდი“ არ დაფიქსირებულა. პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობის შესწავლამ გვიჩვენა BOP-ის ინდექსის საშუალო მაჩვენებელი $13,8 \pm 1,3$. ჯგუფიდან 9 (37,5%) პაციენტში გამოვლინდა პრაქტიკულად ჯანმრთელი პაროდონტი, 15 (62,5%) პაციენტში ლოკალური გინგივიტის მაჩვენებლის ფარგლებში. ამ ორი სიდიდის ურთიერთდამოკიდებულების შესასწავლად კორელაციის კოეფიციენტის გამოვთვლით დადგინდა მაღალი მაჩვენებელი - 0,91, რაც კიდევ ერთხელ ავლენს აღნიშნული ორი ფაქტორის დამოკიდებულებას. თუმცა აქვე გასათვალისწინებელია ანომალიის ფაქტორიც, რომელიც ასევე შეიძლება განაპირობებდეს გინგივიტის განვითარებას. პრაქტიკულად ჯანმრთელი პაროდონტის მქონე პაციენტებს ჩაუტარდათ სტანდარტული ჰიგიენური წმენდა ექიმი თერაპევტის მხრიდან, ხოლო გინგივიტის შემთხვევები გაიგზავნა ექიმ პაროდონტოლოგთან შესაბამისი წმენდის ღონისძიებების და მკურნალობის ჩასატარებლად. ყველა პაციენტთან ტარდებოდა საგანმანათლებლო საუბრები პირის ღრუს ჰიგიენის საკითხების ირგვლივ. შემდგომ

ხდებოდა ორთოდონტიული აპარატების დაფიქსირება და განმეორებითი ვიზიტის დანიშვნა 1 თვის შემდეგ.

განმეორებითი ვიზიტი იწყებოდა ღრძილების მდგომარეობის და ჰიგიენური ინდექსების შემოწმებით. ჰიგიენური ინდექსის საშუალო მაჩვენებელმა შეადგინა $1,02 \pm 0,14$. კარგად ჩანს აღნიშნული მაჩვენებლის შემცირება, რაც გამოწვეულია ერთის მხრივ, ჩატარებული პროფესიული წმენდით და მეორეს მხრივ, საგანმანათლებლო მუშაობით. თუმცა ცალკეულ შემთხვევებში ადგილი ჰქონდა ჰიგიენის გაუარესებას (3 შემთხვევა), სავარაუდოდ აქ ორთოდონტიული აპარატების გამოყენებამ გამოიწვია წმენდის ხარისხის გაუარესება. 4 პაციენტი „დამაკმაყოფილებელი“ და 2 პაციენტი „არადამაკმაყოფილებელი“ მდგომარეობიდან გადავიდა ჯგუფში 0-დან 0,6 მაჩვენებლამდე, შეფასებით „კარგი“. BOP-ის ინდექსის საშუალო მაჩვენებელმა შეადგინა $8,28 \pm 1,09$, რაც ნიშნავს, რომ სისხლდენამ მოიკლო. გამოვლინდა გინგივიტის შემთხვევების რამდენადმე შემცირება. კერძოდ, პრაქტიკულად ჯანმრთელი პაროდონტი გამოვლინდა 16 (66,7%) პაციენტში, ლოკალური გინგივიტის მაჩვენებლის ფარგლებში დარჩა 8 (33,3%) პაციენტი. მიუხედავად იმისა, რომ ამ ჯგუფშიც შემცირდა ჰიგიენური ინდექსის მაჩვენებელი. უნდა ვივარაუდოთ, რომ აქ გინგივიტის განვითარებაში დომინირებს ანომალიის სამკურნალო აპარატის მექანიკური ზემოქმედება და ასევე ანომალიის ფორმა. 5 შემთხვევაში კბილთა მჭიდრო დგომა, 2 შემთხვევაში დისტოპია, ერთ შემთხვევაში დისტალური თანკბილვა. კორელაციის კოეფიციენტი საწყის მაჩვენებელთან შედარებით შემცირდა და შეადგინა - 0,89. შესაბამისად შემცირდა ჰიგიენური ფაქტორის და სისხლდენის ურთიერთდამოკიდებულება, რამდენადაც გარკვეულწილად ეტიოლოგიაში გამოიკვეთა ანომალიის როლი.

მთლიანობაში ჩატარებულმა ღონისძიებებმა გამოავლინა ჰიგიენური განათლების და პროფესიული წმენდის ეფექტურობა, რაც გასათვალისწინებელია ორთოდონტიული მკურნალობის პროცესში, რომელიც გრძელდება 1-2 წელი და ზოგჯერ უფრო მეტიც. ღრძილის ქსოვილის ჯანმრთელობის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება შეინიშნება ფერის, კონსისტენციისა და ტექსტურის თვალსაზრისით.

აღნიშნული მონაცემები მეტყველებენ, რომ შესაბამის კონტინგენტში აუცილებელია:

1. განმეორებით ვიზიტებზე სისტემატურად ტარდებოდეს საგანმანათლებლო

ჰიგიენური ღონისძიებების სწავლება, ჯაგრისების, ზღარბუნების, ფლოსების, სტიმულატორების გამოყენების დემონსტრირება (მულაჟებზე, ყბების მოდელებზე).

2. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მუდმივი კონტროლი პაროდონტოლოგის მხრიდან და საჭიროებისამებრ სამკურნალო ღონისძიებების განხორციელება.

3. როგორც პაროდონტოლოგებმა, ასევე ორთოდონტებმა უნდა გაითავისონ ერთის მუშაობის შედეგების გავლენა მეორეზე და ითანამშრომლონ კლინიკურ პრაქტიკაში, რათა უზრუნველყონ მკურნალობის საუკეთესო შედეგები მათი პაციენტებისთვის.

ლიტერატურა

1. Fatma Boke, Cagri Gazioglu, Sevil Akkaya, Murat Akkaya. Relationship between orthodontic treatment and gingival health: A retrospective study. *European Journal of Dentistry*, 2014; 8(3): 373–380;
2. Aditya Chhibber, Sachin Agarwal, Sumit Yadav, Chia-Ling Kuo, Madhur Upadhyay. Which orthodontic appliance is best for oral hygiene? A randomized clinical trial. *J Orthod Dentofacial Orthop*, 2018; 153(2), 175-183;
3. Arwa Al-Oqlah, Abdulaziz Al-Tamimi, Bandar Al-Maghrabi . Gingival hyperplasia in orthodontic patients: Case study. *The Saudi Dental Journal*, 2019; V 31, S19;
4. Reza Amid, Mahdi Kadkhodazadeh, Anahita Moscowchi, Shiva Tavakol Davani, Milad Soleimani, Anahita Dehghani Soltani, Muna Al-Shuhayeb. Effect of gingival biotype on orthodontic treatment-induced periodontal complications: A systematic review. *J Adv Periodontol Implant Dent*. 2020; 12(1): 3–10;
5. K Jepsen, A Sculean, S. Jepsen. Complications and treatment errors involving periodontal tissues related to orthodontic therapy. *Periodontol 2000*, 92 (1) 2023; 135-158;
6. Maria Cadenas de Llano-Pérula, Ana Belén Castro, Margaux Danneels, Alix Schelfhout, Wim Teughels, Guy Willems. Risk factors for gingival recessions after orthodontic treatment: a systematic review Get access Arrow. *European Journal of Orthodontics*, 45(5) 2023; 528–544;
7. Derrick Willmot. Orthodontic Treatment and the Compromised Periodontal Patient. *European Journal of Dentistry*, 2008; 2: 1–2;

8. Angelina Gorbunkova, Giorgio Pagni, Anna Brizhak, Giampietro Farronato, Giulio Rasperini. Impact of Orthodontic Treatment on Periodontal Tissues: A Narrative Review of Multidisciplinary Literature. International Journal of Dentistry, Volume 2016;
9. Kirtana Gopaldasamy, Jaiganesh Ramamurthy, Pradeep D. Prevalence Of Gingivitis In Patients Undergoing Orthodontic Treatment Of Ages 18-25 Years- A Retrospective Study. International Journal of Dentistry and Oral Science, 2020;7(12):1231-1235;
10. Almansob, YA; Alhammadi, MS; Luo, XJ; Alhajj, MN; Zhou, L; Almansoub, HA; Mao, J. Comprehensive evaluation of factors that induce gingival enlargement during orthodontic treatment. Nigerian Journal of Clinical Practice, 2021; 24(11): 1649-1655;
11. Al-Abdaly MM, Asiri AM, Al-Abdaly GM, et al.: Evaluation of the influence of fixed orthodontic treatment duration on the severity of inflammatory gingival enlargement (fixed orthodontic induced gingival enlargements) and some properties of saliva. Int J Clin Med. 2022, 13:132-46;
12. Reza Amid, Mahdi Kadkhodazadeh, Anahita Moscowchi, et al.: Effect of gingival biotype on orthodontic treatment-induced periodontal complications: A systematic review. J Adv Periodontol Implant Dent. 2020; 12(1): 3–10.
13. [https://www.bsperio.org.uk/assets/downloads/NHS_Healthy_Gums_Doc_\(online\).pdf?fbclid=IwAR3VkcHtZMR7XIMZzPdcgsGIjK5ZdCUfBwbi0AQE0ENijeFt8GWjuPh2rRA](https://www.bsperio.org.uk/assets/downloads/NHS_Healthy_Gums_Doc_(online).pdf?fbclid=IwAR3VkcHtZMR7XIMZzPdcgsGIjK5ZdCUfBwbi0AQE0ENijeFt8GWjuPh2rRA)