

# GSA ჯი-ეს-ეი ნიუსი news

საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაცია



ინფექციის კონტროლი სტომატოლოგიურ კლინიკებში

პერიიმპლანტიტის მკურნალობა: მკურნალობის არაქირურგიული მიდგომა დახრილი მოლარების ორთოდონტიული კორექცია და ძველი პრობლემების ახლებური გადაწყვეტა

ფლუოროზით დაავადებულ ბავშვთა და მოზარდთა რეაბილიტაცია პირდაპირი რესტავრაციის გამოყენებით

„შავი სამკუთხედეები“ – ღია ამბრაგურებით გამოწვეული დილემა – აკადემიური დისციპლინების კვების კონტექსტი და მეთაკოგნიცი





# ალბიუსი

პაროდონტოლოგიის საერთაშორისო სკოლა

## პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ქირურგიული და არაქირურგიული მეთოდების შესწავლა ქართულ და უცხოელ სპეციალისტებთან ერთად

მოკლე და გრძელვადიანი სასწავლო პროგრამები:

- ▶ გრძელვადიანი - სწავლის ხანგრძლივობა 8 თვე
- ▶ მოკლევადიანი - 25 დღიანი ინტენსიური კურსი

სასწავლო პროგრამის დასრულების შემდეგ მსმენელი მიიღებს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს პროფესიული განვითარების საბჭოს მიერ აკრედიტებულ სერტიფიკატს!

სწავლა იწყება 1 ოქტომბერს!

თაბუკაშვილის ქ. 27, თბილისი  
ტელ.: 2 726 776, 2-400 707  
ips@albius.ge  
www.albius.ge





## ქეთევან გოგილაშვილი

ჟურნალ „GSA news“-ის მთავარი რედაქტორი,  
საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტი,  
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ილიაუნის პროფესორი,  
სტომატოლოგიის ცენტრ „ალბიუსის“ ხელმძღვანელი

**Ketevan Gogilashvili, MD, PhD, D.M.Sc**  
Editor in Chief, GSA news,  
President, GSA,  
Professor, Iliia State University,  
Head, „Albius“ Dental Centre



### პატივცემული კოლეგებო,

საქართველოს მთავრობის გადაწყვეტილებით, 2015 წელი C ჰეპატიტთან ბრძოლის წლად გამოცხადდა. „საქართველო C ჰეპატიტის გარეშე“ – ასე ჰქვია პროგრამას, რომლის განხორციელებაც უკვე დაიწყო. STOP C – ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ ინიცირებულ საყოველთაო კამპანიას საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციაც შეუერთდა და C ჰეპატიტის შესახებ ინფორმირებულობის გაზრდისა და პრევენციის პროგრამის ფარგლებში, ჩაატარა კონფერენცია „სტომატოლოგია C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამაში“, რომელსაც სტომატოლოგების გარდა, სამედიცინო სფეროს სხვა წარმომადგენლები და მთავრობის წევრებიც ესწრებოდნენ. მასშტაბური პროექტის წარმატებით განხორციელების მიზნით, მინიმუმამდე უნდა შემცირდეს C ჰეპატიტის ახალი შემთხვევების აღმოცენება. სწორედ ამიტომ, მაღალი რისკის შემცველი სტომატოლოგიური საქმიანობის განმარტოვებულ დაწესებულებებში პრევენციას და ინფორმაციულ პროცესებს განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმეთ.

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, ასოციაციაში შემუშავდა უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამა „სტომატოლოგიურ მომსახურებასთან ასოცირებული ინფექციების კონტროლი“, რომელსაც აკრედიტაცია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს პროფესიული განვითარების საბჭომ მიანიჭა. აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში, ამ ეტაპზე, 600-მდე კლინიკის ხელმძღვანელი და ექთანი გადავამზადეთ.

აქვე მინდა მოგახსენოთ, რომ საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციასა და სამედიცინო საქმიანობის სახელმწიფო რეგულირების სააგენტოს შორის ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი გაფორმდა, რომლის ფარგლებში კიდევ უფრო საინტერესო პროექტების განხორციელება იგეგმება.

აღსანიშნავია რომ, წელს საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციამ თბილისში, სტომატოლოგთა მსოფლიო ფედერაციის (FDI) ევროპის რეგიონალურ ორგანიზაციას (ERO) უმასპინძლა. პლენარულ სხდომას ევროპის 50-მდე ქვეყნის 100-ზე მეტი დელეგატი ესწრებოდა. მსგავსი მასშტაბის სტომატოლოგიური ღონისძიება საქართველოში პირველად ჩატარდა.

საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის ბათუმის მე-11 საერთაშორისო კონგრესი წელს ფორმატს იცვლის. მსოფლიოში წამყვანი სპეციალისტები – თერაპევტ-სტომატოლოგები, ექიმი ორთოპედები, პაროდონტოლოგები, კბილის ტექნიკოსები, ყბა-სახის ქირურგები და იმპლანტოლოგები ინტერდისციპლინური მიდგომის მეთოდებზე, სხვადასხვა მიმართულების სპეციალისტების გუნდური მუშაობის პრინციპზე ისაუბრებენ. კონგრესის ფარგლებში სტომატოლოგიური ტექნოლოგიების და მასალების მწარმოებელი მსოფლიოში ცნობილი კომპანიების გამოფენა გაიმართება.

ჟურნალის ახალ ნომერში საინტერესო პუბლიკაციებს გთავაზობთ. სხვადასხვა ქვეყნის პრაქტიკოსი სტომატოლოგები ქართველ კოლეგებთან ერთად ჩვენს სფეროში არსებულ მკურნალობის ახალ მეთოდებს და ტექნოლოგიებს გვთავაზობენ.

უდიდესია ჩემი პატივისცემა, სიყვარული და მადლიერება თქვენ მიმართ, ჩემო კოლეგებო.

მინდა ბათუმის კონგრესის ფარგლებში წარმატებული სამუშაო დღეები და საქმიანი ურთიერთობები გისურვოთ.

### Dear Colleagues,

The Georgian Government has declared 2015 as the year of fighting against Hepatitis C, and respective governmental program „Georgia without Hepatitis C“ has been already launched. Georgia's Stomatological Association (GSA) joins STOP C campaign initiated by the Health Ministry. To promote Hepatitis C awareness and prevention efforts, the GSA conducted a conference „Dentistry in the Hepatitis C Elimination Program“, which brought together not only dentists, but also representatives of wider medical circles and the government. Success of the ambitious governmental program highly depends on minimizing emergence of new cases of Hepatitis C. For this end, the GSA conference largely focused on preventive and informative measures in dental enterprises that bear higher risk.

Within the framework of the above project, the association has designed a Continuing Medical Education Program on „Dentistry Associated Infection Control“. The program is now certified by the Professional Development Council of the Ministry of Health, Labor and Social Affairs. The program has already trained up to 600 medical personnel and nurses.

The GSA and State Regulation Agency for Medical Activities have signed a cooperation memorandum, which provides for joint implementation of numerous useful projects.

Earlier this year the GSA has hosted FDI's European Regional Organization (ERO) in Tbilisi. Around 100 delegates, including 50 from EU states, attended the plenary session. This was a first of its kind gathering of such a scale.

GSA's XXI international congress in Batumi will be held in a new format. Leading specialists of the world in Conservative Dentistry, Prosthodontics, Orthodontics, Maxillo-Facial surgery and Implantology will discuss interdisciplinary methods that require team work of professionals of different areas. The Congress will also host the exhibition of dental technologies and materials produced by the top brands in the respective sphere.

In this issue we bring to your attention some interesting articles, in which foreign dental practitioners share their experience about new methods and techniques of treatment.

At the end, let me assure you all of my greatest respect and appreciation, and let me wish you productive and successful work at Batumi International Congress.



**მთავარი რედაქტორი  
ქეთევან გოგილაშვილი**

**სარედაქციო საბჭო  
გიორგი მენაბდე  
ნინო ვადაჭკორია  
ვლადიმერ მარგველაშვილი**

**სერგეი რადლინსკი  
მირონ უბრინი**

**ჰერმან შნორცხანი  
ზურაბ გარსამია**

**ზურაბ გვენეტაძე  
ზურაბ კაკაბაძე**

**ქეთევან კობახიძე**

**კონსტანტინე მარდალაიშვილი**

**თინათინ მიქაძე  
სოფიო სამხარაძე**

**თამარ შიშინიაშვილი  
ზურაბ ჩინუა**

**ლალი ჯაში**

**ტექნიკური რედაქტორი  
გვანცა მახათაძე**

**ჟურნალ GSA news-ში**

**პუბლიკაციების დაბეჭდვის  
მსურველებმა**

**მოგემართეთ მისამართზე:  
თბილისი, რ. თაბუკაშვილის 27,  
„საქართველოს სტომატოლოგთა  
ასოციაცია“**

**ტელ. (032) 2 30-97-11  
(+995) 95 53-23-53**

**www.gsa.ge**

**www.facebook.com/www.gsa.ge**

**e-mail: info@gsa.ge**

სტომატოლოგთა მსოფლიო ფედერაციის (FDI)  
გენერალურ ასამბლეაზე მიღებული დადგენილებები . . . . . **3**

*ქეთევან გოგილაშვილი, დავით ნერეთელი.*  
ინფექციის კონტროლი სტომატოლოგიურ  
კლინიკებში . . . . . **13**

**პაროდონტოლოგია და იმპლანტოლოგია**  
*მ. რონკატი, ლმ. ადრიაენსი.*  
პერიიმპლანტიტის მკურნალობა: მკურნალობის  
არაქირურგიული მიდგომა . . . . . **23**

**ორთოდონტია**  
*ზვიად რეკვავა, ანა კიტია.* დახრილი მოლარების  
ორთოდონტიული კორექცია და ძველი პრობლემების  
ახლებური გადაწყვეტა . . . . . **34**

**ორთოდონტია**  
*ადა ალექსანდრავიკიუტე.* „სივრცის შემანარჩუნებელი“  
ორთოდონტიულ პრაქტიკაში . . . . . **40**

**რესტავრაციული სტომატოლოგია**  
*ალექსანდრ ფეციჩი.* ექიმის ტაქტიკა კონკრეტულ  
კლინიკურ შემთხვევაში . . . . . **46**

**პედიატრიული სტომოტოლოგია**  
*ქსენია ლაზარევა.* ფლუოროზით დაავადებულ  
ბავშვთა და მოზარდთა რეაბილიტაცია პირდაპირი  
რესტავრაციის გამოყენებით . . . . . **49**

**ინტარდისციპლინური სტომატოლოგია**  
*გვანცა ტაბალუა.* „შავი სამკუთხედები“ – ღია  
ამბრაზურებით გამოწვეული დილემა –  
აკადემიური დისციპლინების კვეთის კონტექსტი და  
მეტაკოგნიცია . . . . . **61**

# სტომატოლოგთა მსოფლიო ფედერაციის (FDI) გენერალური ასამბლეაზე მიღებული დადგენილებები



განცხადება FDI-ის პოლიტიკის შესახებ

## პერინატალური და ჩვილ ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობა

მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ. სექტემბერი. 2014, ნიუ დელი, ინდოეთი

### შესავალი

ადრეული ასაკის კარიესი (ECC) ფართოდ გავრცელებული ბაქტერიული ინფექცია და მულტიფაქტორული დაავადებაა, რომელიც 6 წლის ან უმცროსი ასაკის ბავშვებში კბილების შესამჩნევი დაშლით ხასიათდება. ბავშვთა კარიესი ყველაზე გავრცელებული ბავშვთა ქრონიკული დაავადებაა და 2-5 წლის ასაკში მისი გავრცელების ინტენსივობის ზრდის მასშტაბურობის გამო, FDI-ს ერთ-ერთ პრიორიტეტად განისაზღვრა.

ბავშვის პირის ღრუს ჯანმრთელობა განვითარების მუცლად ყოფნის ეტაპიდან იწყება. დედის პირის ღრუს ცუდმა მდგომარეობამ და ორსულობისას მისმა არასრულფასოვანმა კვებამ შეიძლება ნაადრევი მშობიარობა ან მცირეწონიანი ბავშვის დაბადება, მინანქრის ჩამოყალიბების დარღვევა და ადრეული ასაკის კარიესისადმი წინასწარგანწყობა გამოიწვიოს.

ადრეული ასაკის კარიესის გამომწვევი ბაქტერია მშობლიდან/მზრუნველიდან ბავშვს ადვილად გადაეცემა და იმ შემთხვევაში, თუ ადეკვატური მკურნალობა არ ჩატარდა, შეიძლება ტკივილი და ინფექცია, გართულებული კვება და საუბარი, დასწავლის უნარის დაქვეითებაც კი გამოიწვიოს. ამ სირთულეებმა შეიძლება გავლენა მოახდინოს შემეცნებით განვითარებაზე, სასკოლო მზადყოფნაზე, თვითმეფასებაზე და ბავშვის ცხოვრების ხარისხი შეამციროს.

### განცხადება

0-3 წლამდე ასაკის ბავშვები პირის ღრუს განსაკუთრებული პრობლემის წინაშე დგანან, რადგან მშობლებსა და მზრუნველებზე არიან დამოკიდებულნი. პერინატალური და ჩვილ ბავშვთა პირის ღრუს

ჯანმრთელობაზე ზრუნვა ადრეული ინტერვენციის ძირითად ასპექტია, რომელიც ამარტივებს ქცევით ცვლილებებს და პირის ღრუს ჯანმრთელობის, კარიესის პრევენციის და პირის ღრუს დაავადებების წარმატებული მენეჯმენტის შედეგს წარმოადგენს. უნდა არსებობდეს მშობლების, სკოლის, ჯანდაცვის სამინისტროს და სხვა დაინტერესებული მხარეების ინტეგრირებული ძალისხმევა, ნებისმიერი ფორმით შაქრის მიღების შემცირების თაობაზე.

ECC შემცირების მიზნით, პრენატალური და ჩვილ ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის პრევენციის ეფექტური ზომები მოიცავს:

- მშობლების, მათი სამედიცინო და სტომატოლოგიური პერსონალის განათლებას ორსულობის განმავლობაში და ორსულობის უსაფრთხო მიმდინარეობაზე პირის ღრუს ჯანმრთელობის მნიშვნელობის შესახებ, როგორცაა სხვადასხვა ნივთიერებების და დაავადებების ზემოქმედება, რომლებმაც შეიძლება ნეგატიური გავლენა მოახდინოს ნაყოფის კბილთა ჩანასახის ფორმირებაზე;
- სამედიცინო, სტომატოლოგიური და ჯანდაცვის სხვა მუშაკების განათლებას მშობლების ჩართულობაზე და ქცევით ცვლილებებზე პირის ღრუს ჯანმრთელობის პრევენციაში, რომელიც უნდა დაიწყოს პირველი კბილის ამოსვლისთანავე ან არაუგვიანეს ერთი წლისა;
- სამედიცინო, სტომატოლოგიური და ჯანდაცვის სხვა სერვისების ინტეგრაციის წახალისებას, წარმომადგენლობების ხელშეწყობას იმისათვის, რომ მათ საშუალება მიეცეთ ერთობლივად იმუშაონ ინდივიდუალურად, ოჯახებთან, ორგანიზაციებთან, მთავრობასთან იმისათვის, რომ უფრო ხელმისაწვდომი გახადონ ინფორმაცია პირის ღრუს ჯანმრთელობის შესახებ და მომსახურება, რომელიც გათვლილია ორსულ ქალებზე, ახალშობილებსა და ბავშვებზე, განსაკუთრებით კი სოციალურად დაუცველ მოსახლეობაზე, რომლებიც ჯანმრთელობის პრობლემების რისკის ქვეშ იმყოფებიან;

- შიდა პროფესიონალური განათლების და კოლაბორაციული პრაქტიკის ხელშეწყობას იმისათვის, რომ გაუმჯობესდეს სამედიცინო მომსახურების ხარისხი და ხელმისაწვდომობა აუთვისებელ რეგიონებში, როგორც განვითარებულ, ისე განვითარებად ქვეყნებში. იქიდან გამომდინარე, რომ ახალშობილები და მცირეწლოვანი ბავშვები უფრო ხშირად არიან ჩართულნი ბავშვთა ვიზიტებში და იმუნიზაციის პროგრამებში, პრევენციული სტომატოლოგიური მზრუნველობა, ჯვარედინი ტრენინგები სამედიცინო და საექთნო პერსონალისთვის და შესაბამისად, პირის ღრუს ჯანმრთელობის პირველადი შეფასება და ამით ხელმძღვანელობა ადრეულ ასაკში, სწორედ ამ ადრეული ასაკის სამედიცინო დახმარების ვიზიტების დროს შეიძლება მოხდეს;
- ინდივიდუალური რისკების შეფასების, წინასწარი რეკომენდაციების და თვითმენეჯმენტის მიზნების ჩართვას, როგორც დიაგნოსტიკების და მკურნალობის გეგმის ნაწილი „დაავადების პრევენციის მართვის მოდელის“ ფარგლებში;
- სამთავრობო სამეთვალყურეო სისტემის იმპლემენტაციას, ფოკუსირებულს კონკრეტულად ახალშობილებზე და სკოლამდელი ასაკის ბავშვების (0-5 წლის) დროებითი კბილების კარიესზე, ყველა ქვეყანაში.

ECC-ის პრევენცია და მართვა შესაძლებელია ჩატარდეს პირველადი ჯანდაცვის სხვადასხვა დაწესებულებებში, კვალიფიციური პედიატრის და ჯანდაცვის მუშაკის მიერ, სტომატოლოგის და ექიმის ჩათვლით. პროვაიდერმა უნდა ჩაატაროს კლინიკური გამოკვლევა, რომელიც მოიცავს კარიესის რისკის შეფასებას, კბილების წმენდის პროფილაქტიკას, ფტორლაქით მკურნალობას, პრევენციულ ღონისძიებებს. იმ მნიშვნელოვანი როლიდან გამომდინარე, რომელსაც ფტორი კბილის კარიესის პრევენციაში ასრულებს, წინასწარი პროფილაქტიკური ღონისძიება უნდა მოიცავდეს ინსტრუქციას ფტორის შემცველი კბილის პასტით კბილების წმენდის შესახებ; კბილის პასტის მცირე, ბრინჯის მარცვლისოდენა მოცულობით გამოყენებას 3 წლამდე ასაკის ბავშვებში, და არაუმეტეს მუხუდოს მარცვლისოდენა ზომით 3-6 წლამდე ასაკში ბავშვებში. ბავშვები უნდა მოხმარდნენ წყალს 0.4-დან არაუმეტეს 1.0 ppm ფტორის შემცველობით, კბილის ფლუოროზის გაჩენის საშიშროების მინიმუმადე დაყვანის და ამასთან, მისი დამცველობითი ეფექტის მაქსიმალურად გამოყენების მიზნით.

პრევენციული რეკომენდაციები, ასევე, მოიცავს სამედიცინო/სტომატოლოგიური პუნქტის ჩამოყალიბებას და თვითმენეჯმენტის შესახებ კონსულტაციების განევას როგორც მშობლებისთვის, ასევე ბავშვებისთვის, კარიესის რისკების შეფასების შესახებ. თვითმენეჯმენტის მიზნები უნდა იყოს პაციენტზე ორიენტირებული და პირის ღრუს დაავადებების ინდივიდუალური რისკის ფაქტორების შეფასებაზე მორგებული. ეს მოიცავს: ოჯახის კვების ჩვენებას და ტიპს, ბოთლით კვებას, ფტორის შემცველი კბილის პასტის გამოყენებას და ბავშვის ჯანმრთელი კბილების მნიშვნელობას.

ბავშვთა ჯანმრთელობის სერვისის მიმწოდებლებს სპეციალური ტრენინგები უნდა ჩაუტარდეთ ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის თემაზე. კერძოდ, დედათა, ბავშვთა, ჩვილთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის საჭიროებებს და განსაკუთრებულ უფლებებს, რომლებიც მათ გაეროს ადამიანის უფლებათა ქარტიის მიერ ეძლევათ, უპირველესი მნიშვნელობა ენიჭება და საჭიროებისას, მათ უნდა მიმართონ.

პირის ღრუს ჯანმრთელობის ინტეგრაცია პირველად ჯანდაცვაში, შიდა პროფესიული და მულტიდისციპლინური მიდგომების გამოყენებით, ჩვენი პროფესიის მომავალია და ასევე, ჩვენი წარმატებისთვის სავალდებულო.

სამედიცინო და სტომატოლოგიურმა პროვაიდერებმა, მთავრობასთან, ჯანდაცვის სერვისებთან, მედიასთან თანამშრომლობით, თავისი მაქსიმუმი უნდა გააკეთონ პაციენტების, მშობლების, მზრუნველების განათლებისთვის ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის საკითხებში, რადგან პირის ღრუს ჯანმრთელობის ცოდნა, საბოლოო ჯამში, არის გზა ჯანმრთელობის კაპიტალისკენ.

### ბიბლიოგრაფია

1. ADA statement on early childhood caries. Available from: <http://www.ada.org>; 2004.
2. US Department of Health and Human Services. Oral Health in America: Report of the Surgeon General; 2000.
3. Dye BA et al; Trends in paediatric dental caries by poverty status in the US Int J Paedi Dent 2010; 20(2):132-43.
4. Clothier B, Stringer M, Jeffcoat MK. Periodontal disease and pregnancy outcomes: exposure, risk and intervention. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2007; 21(3):451-66.



5. Holt K, Barzel R. Oral health and learning: when children's oral health suffers, so does their ability to learn. Washington, DC: National Maternal and Child Oral Health Resource Center; 2013.

6. Ramos-Gomez FJ. A model for community-based pediatric oral health: implementation of an infant oral care program. Int J Dent 2014; 2014:156821.

7. Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children and Adolescents: American Academy

of Pediatric Dentistry, Council on Clinical Affairs; 2013.

8. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Fluoride toothpaste use for young children. J Am Dent Assoc 2014; 145(2):190-1.

9. Ramos-Gomez F NM. Into the future: pediatric CAMBRA protocols. J Calif Dent Assoc 2011; 39(10):723-33.

10. Oral Health Literacy. Washington, DC: Roundtable on Health Literacy; Board on Population Health and Public Health Practice; Institute of Medicine; 2003.

**განცხადება FDI-ის პოლიტიკის შესახებ  
რადიაციული უსაფრთხოება  
სტომატოლოგიაში**

მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ. სექტემბერი. 2014, ნიუ დელი, ინდოეთი.

**შესავალი**

რენტგენოგრაფია სტომატოლოგიაში შეუცვლელი დიაგნოსტიკური საშუალებაა, რომელიც დაავადებების და სხვა დარღვევების გამოვლენის და დაავადების პროგრესირების მონიტორინგის საშუალებას იძლევა. თუმცა, მაიონებელი რადიაციის გავლენაც დაზიანების რისკის შემცველია. მაიონებელი რადიაციის გვერდითი მოვლენები შეიძლება განსაზღვრულ და განუსაზღვრელ ეფექტებად დაიყოს. განსაზღვრულ ეფექტს გააჩნია ზღურბლი, რომლის ქვემოთაც ის დაზიანებას არ იწვევს, ხოლო დოზის მატებასთან ერთად დაზიანების სიმძიმეც იზრდება. არსებობს ვარაუდი, რომ კატარაქტა თვალზე გამოვლენილი ტიპური განსაზღვრული ეფექტია, რომელიც შეიძლება რადიაციის იმაზე დაბალმა დოზებმაც გამოიწვიოს, ვიდრე დღევანდლამდე იყო მიჩნეული.

განუსაზღვრელ ეფექტებს კი დნმ-ის დაზიანებული კანცეროგენეზი მიეკუთვნება.

არსებობს რისკის შეფასების საერთაშორისო მოდელი „linear-no-threshold (LNT)“, რომელიც ექსპოზიციასა და რისკს შორის ნულოვან დოზამდე ხაზოვან დამოკიდებულებას გულისხმობს.

ეს დამოკიდებულება 100 mGy დოზის ზემოთ სწორხაზოვანი აღმოჩნდა, 100 mGy დოზის ქვემოთ კი – მომატებული რისკის არანაირი პირდაპირი მტკიცებულება არ არსებობს.

**ეფექტური დოზა**

ზოგადი სტომატოლოგიური ვიზუალიზაციისთვის ეფექტური დოზის სპექტრი ფართოა – დაწყე-

ბული დაახლოებით 1.5 mSv-დან (ინტრაორალური რენტგენოგრაფიისთვის), დასრულებული 2.7 – 24 mSv-ით (პანორამული რენტგენოგრაფიისთვის). Cone Beam Computed Tomography (CBCT) კონუსურ-სხივური კომპიუტერული ტომოგრაფიისთვის ეფექტური დოზა კი გაცილებით დიდი შეიძლება იყოს: 11-დან 1073mSv-მდე. ასეთი ფართო დიაპაზონის გამო სტომატოლოგმა გამოსახულება გონივრულად უნდა შეარჩიოს. განსაკუთრებული ყურადღება ბავშვებს უნდა მიექცეს, რადგან ისინი რადიაციის-დასხივების მიმართ გაცილებით მგრძობიარენი არიან.

მტკიცებულება მიზნად ისახავს დაეხმაროს სტომატოლოგს დაცვის ოპტიმიზაციაში და პაციენტისთვის, პერსონალისთვის და საზოგადოებისთვის რისკის მინიმიზაციის თანხლებით შეინარჩუნოს მათი რენტგენოგრაფიის დიაგნოსტიკური ღირებულება.

შემუშავდა შერჩევის სპეციფიკური კრიტერიუმები, რომელიც სტომატოლოგს რენტგენოგრაფიის საჭიროების აუცილებლობის შეფასებაში ეხმარება. ორსულ პაციენტებს რენტგენოლოგიური კვლევა მხოლოდ მაშინ შეიძლება ჩაუტარდეთ, როცა რენტგენოლოგიური ვიზუალიზაციის გარეშე სტომატოლოგიური დახმარების აღმოჩენა შეუძლებელია. სიფრთხილის განსაკუთრებული ზომების მიღება უნდა ხდებოდეს პედიატრიულ პაციენტებში მათი განსაკუთრებული, რადიაციული დასხივების მიმართ 32-ჯერ მაღალი მგრძობელობის გამო.

**დასხივების (რადიაციული)  
გამოვლინებების  
დასაბუთება-გამართლება**

გამართლება არის კონცეფცია, რომელიც ეყრდნობა სტომატოლოგის გადაწყვეტილებას სარგებლიანობისა და ზიანის თანაფართობის შესახებ – დიაგნოსტიკური ვიზუალიზაციის დახმარებით პაციენტმა მეტი სარგებელი უნდა ნახოს.

პაციენტის მიღებისთანავე ტარდება პირველადი კლინიკური გამოკვლევა, რომელიც გვეხმარება იმის განსაზღვრაში, საკმარისი იქნება თუ არა კბილის ირგვლივი და მაგარი ქსოვილების მიდამოს გადაღება, თუ სრული პირის ღრუს ვიზუალიზაციაა აუცილებელი.

კარიესული დაზიანებების ან სხვა მდგომარეობების განსაზღვრისთვის, მომდევნო ან პერიოდული გამოკვლევები იმ მიდამოებში, რომლებიც პირდაპირი ვიზუალიზაციისთვის კლინიკურად მიუდგომელია, შეიძლება რენტგენოლოგიურ ჩარევას მოითხოვდეს. ასეთი გამოკვლევების სიხშირე ინდივიდუალურად დგინდება, ვითვალისწინებთ რა პაციენტის ასაკს, კარიესის ისტორიას, პირის ღრუს ჰიგიენას, პაროდონტული და ენდოდონტიური მკურნალობის ისტორიას და სხვა ფაქტორებს.

**რადიოგრაფიული (რენტგენოლოგიური) ექსპოზიციის ოპტიმიზაცია**

ოპტიმიზაცია არის კონცეფცია – გაგება, რომ რენტგენოგრაფია უნდა იყოს საკმარისი დიაგნოსტიკური ხარისხის, ამასთან, ინარჩუნებდეს პაციენტ-

ტისთვის დოზის იმ მინიმუმს, რომელიც დიაგნოსტიკისთვის არის მისაღები (ALADA). მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ უმეტესი საშუალებები, რომლებიც ამცირებს პაციენტზე ექსპოზიციას, ასევე ამცირებენ სტომატოლოგიური კლინიკის პერსონალზე გავლენას.

**ბანცხადება**

ჩვეულებრივი სტომატოლოგიური რენტგენოგრაფიისგან რადიაციული დასხივების რაოდენობა დაბალია, მაგრამ გაცილებით მაღალია კომპიუტერული ტომოგრაფის (Cone Beam Computed Tomography (CBCT) გამოსხივება, ამიტომ რენტგენოგრაფია მხოლოდ იმ შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს, თუ დიაგნოსტიკური სარგებელი პაციენტის მკურნალობაზე პოზიტიურ გავლენას იქონიებს. ამასთან, რენტგენოგრაფიის ჩატარებისას რადიაციული გამოსხივების გავლენის შესამცირებლად, ყველა შესაძლო საშუალება უნდა იქნას გამოყენებული.

**სტომატოლოგიურ კაბინეტში დასხივების შემცირების საშუალებები**

ექსპოზიციის გამართლება	დასხივება უნდა იძლეოდეს დიაგნოსტიკურ ინფორმაციას, რომელიც გავლენას მოახდენს პაციენტის მკურნალობაზე
გამოსახულების მიმღები-რეცეპტორი	ფირი: გამოიყენეთ მაქსიმალურად სწრაფი სიჩქარე – დღესდღეობით რეკომენდებულია სიჩქარის F-დოზირება. გადაღების პროცესი მწარმოებელი კომპანიის ინსტრუქციის შესაბამისად უნდა მიმდინარეობდეს. გამოყენებული უნდა იყოს უსაფრთხო განათება (ხილვადობის შექმნის მიზნით) ციფრული: დაშვებულია დატვირთული შეერთებული მონოხილვით (CCD), დამატებითი ლითონის ნახევარგამტარი (CMOS) და შესანახი ფოსფორის რეცეპტორები
მიმღების დამჭერი	გამოიყენება გათანასწორების ოპტიმიზაციისთვის და განმეორებითი დასხივების შემცირებისთვის.
გამოსხივების კოლიმაცია (განბნევა)	პირშიგნითა რენტგენოგრაფიის დროს პაციენტის სახეზე სხივის დიამეტრი 6-7 სმ-ს ან ნაკლებს <sup>3**</sup> უნდა შეადგენდეს და სასურველია მართკუთხა კოლიმაცია (განბნევა). ყველა სხვა შემთხვევაში, სხივის კოლიმაცია (განბნევა) გამოსაკვლევი მიდამოს ქვეშ უნდა მოხდეს.
kVp, (პიკ კილოვოლტაჟი) mA და გამოსხივების დრო	პირშიგნითა რენტგენოგრაფიისთვის სასურველი კონტრასტულობის ოპტიმიზაციისა და დოზის სიღრმის შემცირებისთვის სასურველია 60-70 kVp-ს გამოყენება. რეკომენდებულია ექსპოზიციის დროის ან mA-ს შემცირება, მისი გამოყენების შემთხვევაში. როცა შესაძლებელია, სასურველია აპარატურის გამოყენება ექსპოზიციის ავტომატური კონტროლის მექანიზმით. წინააღმდეგ შემთხვევაში გამოიყენეთ ტექნიკის სქემები ან ზედმეტი დასხივების მინიმიზაციის სხვა საშუალებები.



ოპერატორის დაცვა	ოპერატორი უნდა დადგეს პირველადი სხივისგან გვერდით, წყაროდან მინიმუმ 2 მ. დაშორებით ან, შესაძლებლობის შემთხვევაში, დამცავი ბარიერის უკან.
ხელით სამართი მონყობილობა	გამოყენების შემდეგ, ხელით სამართი მონყობილობა სპეციალურ დახურულ სივრცეში (ოთახში) უნდა ინახებოდეს. მისი გამოყენება ნებადართულია მხოლოდ დამცავ ბეჭედთან ერთად და მოთავსებული უნდა იყოს პაციენტის სახის სიახლოვეს.
CBCT	თუ ჩვენების მიხედვით დაბალი დოზის გამოყენება არასაკმარისია, გამოიყენეთ ხედვის უფრო პატარა არეალი, რომელიც შესაბამისი იქნება კლინიკურ პრობლემასთან და დოზის მინიმიზაციის პროცედურები, როგორცაა ნახევარციკლური დასხივება. ფოტოების ბაზას ინტერპრეტირება შეიძლება პირის ღრუს და ყბა სახის რადიოლოგის მიერ დასჭირდეს.
პაციენტის დამცავი	სასურველია ტყვიის წინსაფრებისა და ფარისებრი ჯირკვლის დამცავი მანუეტების (საყელოების) გამოყენება
ხარისხის უზრუნველყოფა	რენტგენის აპარატების, პროცესორების, ფოტოს ციფრული მიმღებისთვის, პანორამული ფირების და ბნელი ოთახების ინტეგრაციისთვის უნდა შემუშავდეს პროტოკოლები, რასაც დაეყრდნობა ყველა დაინტერესებული პირი.
გამოსახულების ნახვა	რენტგენის სურათების ნახვა და შეფასება ხდება ფირის სანახავ ყუთში (ფირის შემთხვევაში) ან მონიტორში (ციფრულის შემთხვევაში), ჩაბნელებულ გარემოში.
განათლება და ტრენინგი	პერსონალს, რომელიც უშუალოდ მუშაობს რენტგენოლოგიურ აპარატებთან, გავლილი უნდა ჰქონდეს შესაბამისი ტრენინგი და გააჩნდეს დამადასტურებელი სერტიფიკატი.

**შენიშვნები:**

\* ALADA was proposed by Dr. Jerrold Bushberg at the 2014 NCRP Annual Meeting as a variation of the acronym ALARA (as low as reasonably achievable) to emphasize the importance of optimization in medical imaging.

\*\* National/local regulations may apply

**ბიბლიოგრაფია:**

1. International Commission on Radiological Protection. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. Annals of the ICRP; 2007.
2. European Commission. Radiation Protection No. 172: Cone Beam CT for Dental and Maxillofacial Radiology. 2012.
3. UNSCEAR. Sources, effects and risks of ionizing radiation. Scientific Annex B. Effects of radiation exposure of children. New York: United Nations; 2013. Available at: [http://www.unscear.org/docs/reports/2013/UNSCEAR2013Report\\_AnnexB\\_Children\\_13-87320\\_Ebook\\_web.pdf](http://www.unscear.org/docs/reports/2013/UNSCEAR2013Report_AnnexB_Children_13-87320_Ebook_web.pdf)

4. Kleinerman RA. Cancer risks following diagnostic and therapeutic radiation exposure in children. *Pediatr Radiol* 2006;36 Suppl 2:121-125.
5. White S, Mallya S. Update on the biological effects of ionizing radiation, relative dose factors and radiation hygiene. *Aust Dent J.* 2012;57 Suppl 1:2-8.
6. European Commission. Radiation Protection 136 – European guidelines on radiation protection in dental radiology; the safe use of radiographs in dental practice. European Commission 2004.
7. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Dental Radiographic Examinations: Recommendations for Patient Selection and Limiting Radiation Exposure; 2012. Available at: [http://www.ada.org/~media/ADA/About%20the%20ADA/Files/dental\\_radiographic\\_examinations.ashx](http://www.ada.org/~media/ADA/About%20the%20ADA/Files/dental_radiographic_examinations.ashx)
8. Guideline on Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Persons with Special Health Care Needs. [http://www.aapd.org/media/Policies\\_Guidelines/E\\_radiographs.pdf](http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/E_radiographs.pdf)

განცხადება FDI-ის პოლიტიკის შესახებ

**აივ ინფექციის ალკოული  
ლიაგნოსტიკა და აივ  
ინფექცია/შიდსის მატარებელი  
სუბიექტებისთვის შესაბამისი  
ზრუნვის აღმოჩენა**

მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ.  
სექტემბერი, 2014, ნიუ დელი, ინდოეთი.

**შესავალი**

ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსის (აივ) და შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომის (შიდსი) პანდემია მის მეოთხე ათწლეულში იმყოფება, 2012 წლიდან 70 მილიონზე მეტი დაინფიცირებული ადამიანი, 35 მილიონი (აივ) მატარებლით, დაახლოებით 2.3 მილიონი ახალი დაინფიცირებული და შიდსით გარდაცვლილი 1.6 მილიონით. ანტირეტროვირუსული აგენტების ფართო გამოყენებამ და სხვა ღონისძიებებმა, მთავრობის, საერთაშორისო ორგანიზაციების, ჯანდაცვის პროფესიონალების და საზოგადოების ლიდერების ერთობლივი ძალისხმევით, მსოფლიო მასშტაბით, დაავადების სიმძიმე და ახალი შემთხვევები საგრძნობლად შეამცირა.

აივ ინფექცია და შიდსი, ბევრ ქვეყანაში, ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ქრონიკული მდგომარეობაა, ინფიცირებული ადამიანები ცხოვრების ჩვეულებრივი წესით ცხოვრობენ, თუმცა მათ დაბერების, ქრონიკული დარღვევების და სხვა გრძელვადიანი გართულებების მიმართ მომატებული რისკი გააჩნიათ. აივ ინფექციის შესაძლო ელიმინაციის რამდენიმე მაგალითი, ახალი მიდგომების გამოყენებით, იმედის მომცემია. თუმცა, ნაადრევი იქნება ვარაუდი იმის შესახებ, რომ აივ ინფექცია/შიდსის დასასრული მალე გამოჩნდება. ახალი შემთხვევები ისევ ჩნდება და განსაზღვრული რისკის ჯგუფებშია კონცენტრირებული. ბევრ შემთხვევაში, დიაგნოზი ისევ დაგვიანებულია და ინფიცირებულების მკურნალობა დიდი უმრავლესობისთვის ხელმიუწვდომელი რჩება. გარდა ამისა, შიდსის მალიგნიზაცია და სხვა დაგვიანებული გართულებები კვლავ ავადობის და სიკვდილიანობის მაღალ მაჩვენებელს იწვევს და უახლოეს მომავალშიც ასე გაგრძელდება. დაავადების ვაქცინაცია ჯერ კიდევ არ არსებობს.

პირის ღრუს დაზიანებები აივ ინფექცია/შიდსის კლინიკური მიმდინარეობისას მკვეთრადაა გამოხატული. სტომატოლოგებს დაავადების იდენტიფი-

კაციაში, დროულ დიაგნოსტიკასა და მის მართვაში მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლიათ. კვლევები, რომლებიც აივ ინფექცია/შიდსის დროს პირის ღრუს და სახის გართულებების ბუნებას, ეტიოლოგიას და მის მართვას სწავლობს, ძალზე ღირებულია პანდემიის საერთო მიდგომაში.

ნერწყვის კვლევაზე დაფუძნებული ტესტები აივ ინფექცია/შიდსის დროს ფართოდ გამოიყენება და ამასთანავე, ახალი ტექნოლოგიები აღნიშნული მიმართულებით მნიშვნელოვნად ვითარდება.

**განცხადება**

- FDI-მ რეკომენდაცია უნდა გაუწიოს სტომატოლოგების ჩართულობას აივ ინფექცია/შიდსის პრევენციაში და მათი მართვის პროგრამაში, ხელი შეუწყოს და იმუშაოს სტრატეგიების განხორციელების მიმართულებით;
- FDI-მ უნდა განავითაროს ძლიერი კავშირი ყველა ძირითად დაინტერესებულ მხარეებთან აივ ინფექცია/შიდსის სფეროში, დაზარალებული მოსახლეობის უფრო ეფექტურად მომსახურების მიზნით;
- FDI-მ ხელი უნდა შეუწყოს საგანმანათლებლო ინიციატივას, რომელიც სტომატოლოგების მიერ აივ ინფექცია/შიდსის დროს პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის დაზიანებებს გამოავლენს და პროფესიონალების როლს გააძლიერებს პანდემიის მართვაში;
- FDI-მ მხარი უნდა დაუჭიროს პროგრამებს, რომლებიც შეისწავლის და ხელს შეუწყობს აივ ინფექცია/შიდსის დროს პირის ღრუს და სახის მიდამოში არსებული გართულებების პრევენციას, ადრეულ დიაგნოსტიკას და მართვის საუკეთესო პრაქტიკის განხორციელებას.

**ბიბლიოგრაფია:**

1. UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2013/gr2013/UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2013\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2013/gr2013/UNAIDS_Global_Report_2013_en.pdf) (Accessed on August 18, 2014).
2. Fauci AS, Marston HD. Achieving an AIDS-free world: science and implementation. Lancet 2013; 382:1461-2.
3. Coogan MM, Xu T, Yu G-Y, Greenspan J, Challacombe SJ. The Mouth and AIDS: The Global Challenge. Sixth World Workshop on Oral Health and Disease in AIDS, April 21-24, 2009. Adv Dent Res 2011; 23:3-171.

4. Chen Z, Abrams WR, Geva E, de Dood CJ, González JM, Tanke HJ, Niedbala RS, Zhou P, Malamud D, Corstjens PL. Development of a generic microflu-

idic device for simultaneous detection of antibodies and nucleic acids in oral fluids. Biomed Res Int 2013; 2013:543294.

**განცხადება FDI-ის პოლიტიკის შესახებ  
სტომატოლოგიური ამაღლება  
და მინამატას კონვენცია  
კერძო სექტორის შესახებ**

**მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ.  
სექტემბერი 2014, ნიუ დელი, ინდოეთი.**

წინამდებარე განცხადება FDI-ის პოლიტიკის შესახებ, სპეციალურ დებულებას მოიცავს კბილის რესტავრაციაზე, კერძოდ, სტომატოლოგიაში ამაღლების გამოყენების ეტაპობრივი შემცირების თაობაზე. დებულება შემუშავებულია 2013 წელს.

**დეფინიცია-განმარტება**

მინამატას კონვენცია ვერცხლისწყლის შესახებ: საერთაშორისო მოლაპარაკება, რომელიც არეგულირებს ვერცხლისწყლით ვაჭრობას და მის გამოყენებას.

სტომატოლოგიური ამაღლება: ვერცხლისწყლის შემცველი პროდუქტი, რომელიც მოიცავს დაახლოებით 50% ვერცხლისწყალს, ვერცხლის, სპილენძის და კალას შენაერთით.

**შესავალი**

პრევენციის საკითხებში მიღწეული მნიშვნელოვანი პროგრესის მიუხედავად, კარიესი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა მსოფლიოში. სტომატოლოგიური ამაღლება ფართოდ გამოიყენება კარიესით დაზიანებული კბილების აღსადგენად მისი გამოყენების სიმარტივის, დამახასიათებელი მექანიკური და ბაქტერიოსტატიკური თვისებების და მისაღები ფასის გამო. ამაღლება უკვე 150 წელზე მეტია, რაც ხელმისაწვდომია და კარიესით დაზიანებული კბილების პირდაპირი რესტავრაციისთვის მონოდებული მასალებით მკურნალობის მეთოდებიდან, ერთ-ერთი ყველაზე ხანგრძლივი ექსპლუატაციით გამოირჩევა. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი კვლევითი ძალისხმევა იქნა დახარჯული ამაღლების ალტერნატივის მოსაძებნად, უნივერსალური მასალა კბილთა აღსადგენად დღემდე მაინც არ არსებობს. ამიტომ, სტომატოლოგებისთვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს სტომატოლოგიური

ამაღლება, როგორც მკურნალობის ერთ-ერთი ვარიანტი.

მინამატას კონვენცია არის ვერცხლისწყლის შესახებ გლობალური ხელშეკრულება, ვერცხლისწყლის მავნე ზემოქმედებისგან ადამიანის ჯანმრთელობის და გარემოს დასაცავად. ძირითადი დებულებები მოიცავს ვერცხლისწყლის ახალი მოპოვების აკრძალვას, უკვე არსებულის ეტაპობრივ შემცირებას, გარემოში მის გამოფრქვევაზე კონტროლის მექანიზმების შემუშავებას და საერთაშორისო რეგულაციას არაფორმალური სექტორის, კუსტარული და მცირემასშტაბური ოქროს მოპოვების შესახებ<sup>1</sup>.

კონვენცია, ასევე, განსაკუთრებული აქცენტით ეხმარება სტომატოლოგიაში ამაღლების ეტაპობრივ შემცირებას (დანართი ა, ნაწილი II), პრევენციას და ახალი სტომატოლოგიური მასალების კვლევას დაავადებების უკეთესი მენეჯმენტისთვის. FDI „მინამატას კონვენცია ვერცხლისწყლის შესახებ“ დებულებების მხარდამჭერ ორგანიზაციას წარმოადგენს.

**განცხადება**

**1. სტომატოლოგიური ამაღლების უსაფრთხოება**

FDI ეთანხმება WHO-ს კონსესუსის განცხადების მთავარ დასკვნას სტომატოლოგიური ამაღლების შესახებ, რომელიც FDI-ს გენერალურმა ასამბლეამ 1997 წელს მიიღო: „არსებული მტკიცებულებები ადასტურებს, რომ თანამედროვე რესტავრაციული მასალები, მათ შორის სტომატოლოგიური ამაღლება, არის უსაფრთხო და ეფექტური.“

ოფიციალური პოზიცია სტომატოლოგიური ამაღლების თემასთან დაკავშირებით, განხილულია განცხადებაში FDI-ის პოლიტიკის შესახებ, რომელიც FDI-ს გენერალურმა ასამბლეამ 2007 წელს მიიღო.

**2. სტომატოლოგიური ამაღლების უარყოფითი, გვერდითი ეფექტები.**

ამაღლების შესაძლო გვერდითი ეფექტები განხილულია FDI-ის დებულებაში -ამაღლებით რესტავრაციის შესაძლო ადგილობრივი, უარყოფითი ეფექტები, რომელიც მიღებულია FDI-ის გენერალური ასამბლეის მიერ 2007 წელს.



**3. სტომატოლოგიური ამალგამის ეტაპობრივი შემცირება.**

მინამატას კონვენცია მხარს უჭერს სტომატოლოგიური ამალგამის ეტაპობრივ შემცირებას, მონიტორინგის პირობებში. ეტაპობრივი შემცირება მოითხოვს სტომატოლოგიური ამალგამის გამოყენების შემცირებას შემდეგ ზომებთან ერთად:

*ა. საზოგადოების ინფორმირებულობის დონის ამაღლება პირის ღრუს ჯანმრთელობასა და ზოგად ჯანმრთელობას შორის კავშირის მნიშვნელობის შესახებ, შემდეგი სახით:*

- განათლების ხელშეწყობა და აგიტაცია იმ მიმართულებით, რომ პირის ღრუს ჯანმრთელობა არის ზოგადი ჯანმრთელობის განუყოფელი ნაწილი.
- ხელი შეუწყოს ჯანდაცვის ნარმომადგენლების, სამთავრობო, არასამთავრობო, მთავრობათაშორისი ორგანიზაციების და მედიასაშუალებების ურთიერთთანამშრომლობას, რათა მოხდეს ფართო აგიტაცია დებულებისა, რომ პირის ღრუს დაავადებების და მათი გართულებების პრევენცია შეიძლება მარტივი ჩარევით მოხდეს.

*ბ. აქცენტის გაკეთება საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის სამ საბაზისო პრინციპზე: საჭიროებების შეფასება, დაავადებების პრევენცია და ჯანმრთელობის ხელშეწყობა შემდეგი სახით:*

- ჯანდაცვის სახელმწიფო პოლიტიკის და პროგრამების უზრუნველყოფა, რაც მოიცავს პირის ღრუს ჯანმრთელობის ხელშეწყობას და პრევენციული ზომების მიღებას მოსახლეობის, საზოგადოების, ინდივიდის და პროფესიონალის დონეზე.
- ორგანიზებული თანამშრომლობის ხელშეწყობა მხარეებს შორის ყველა ეტაპზე, საიმედო და ხელმისაწვდომი პროგრამების შემუშავება პირის ღრუს დაავადებების ინტეგრირებული პრევენციის შესახებ, როგორც სხვა ქრონიკული, არაინფექციური დაავადებების პრევენციის ნაწილი.<sup>4</sup>

*გ. დარწმუნება, რომ ჯანმრთელობა და გარემო დაცულია ჯანდაცვის მუშაკების უსაფრთხო მუშაობით, ნარჩენების მართვის ეფექტური გზით, და სტომატოლოგიური სარესტავრაციო მასალების სწორი უტილიზაციით. ზემოთ აღნიშნული დებულება შემდეგი რისკების გაცნობიერებას გულისხმობს:*

- პროფესიული რისკი  
სტომატოლოგიური სერვისის მიმწოდებლებისთვის, ვერცხლისწყლის ზემოქმედებით ჯანმრთელობის დაზიანების პოტენციური რისკი იმ შემთხვევაში არსებობს, თუ სამუშაო პირობები და გარემო არ არის სათანადოდ მონყობილი. ვერცხლისწყლის გამოყენებისას, შესაბამისი ჰიგიენური მოთხოვნების, ნორმების და პროცედურების უზრუნველყოფა სტომატოლოგიურ კლინიკაში, მის უარყოფითი ზეგავლენის რისკებს საგრძნობლად ამცირებს.
- რეკომენდაციები სტომატოლოგიური ამალგამის შენახვისა და გატანის შესახებ, გათვალისწინებულია FDI-ის პოლიტიკურ განცხადებაში, რომელიც მიღებულია გენერალური ასამბლეის მიერ 2007 წელს.
- ეკოლოგიური პრობლემები  
სტომატოლოგიაში გამოყენებულმა ვერცხლისწყალმა შესაძლებელია დააბინძუროს გარემო სტომატოლოგიური კლინიკების ნარჩენი პროდუქტების არასწორი მართვით. სტომატოლოგიურ კლინიკებში გამოიყენება სპეციალური დანადგარი მეტალის ნარჩენების შესაგროვებლად. გარდა ამისა, არსებობს შეგროვების და გადამუშავების შესაბამისი ტექნოლოგია, რომელიც გამოყოფილი ნივთიერებებით გარემოს დაბინძურების შესამცირებლად გამოიყენება. მაგალითად, კრემატორიუმის გამოყენების შემთხვევაში მსგავსი ეკოლოგიური პრობლემები სპეციალური ფილტრების გამოყენებით შეიძლება იქნას თავიდან აცილებული.
- სტომატოლოგიური ამალგამის უტილიზაციასთან დაკავშირებული რეკომენდაციები დეტალურად არის მოცემული განცხადებაში FDI-ის პოლიტიკის შესახებ „ამალგამის ნარჩენი პროდუქტების მართვა“, FDI-ის გენერალური ასამბლეა, 2009 წელი.
- *დ. იმისათვის რომ, სტომატოლოგებს ჰქონდეთ ტექნიკის, სარესტავრაციო მასალების მიმართ ხელმისაწვდომი სრულყოფილი გარემო, FDI:*
- მხარს უჭერს ქვეყნებს შორის კვლევითი ჯგუფების კოლაბორაციას
- ხელს უწყობს სტომატოლოგიური კვლევების დაფინანსებას
- ხელს უწყობს ისეთი საბუნეო მასალების გამოყენებას, რომლებიც ვერცხლისწყალს არ შეიცავს, თუ ეს შესაძლებელია.
- ხელს უწყობს კვლევით პროგრამებს სტომატოლოგიის მომიჯნავე ყველა სამეცნიერო დარგში

- ხელს უწყობს აკადემიურ და მრეწველობის დარგში მომუშავე მეცნიერებს მაღალი ხარისხის დახადგარების, ინსტრუმენტების, მასალების და თერაპიული აგენტების განვითარების და სტანდარტიზაციის კუთხით.
- სტომატოლოგთა ეროვნული ასოციაციებისგან და ჯანდაცვის წარმომადგენლებისგან მოითხოვს კვლევითი პროგრამების და აღნიშნული მიზნების ხელშეწყობის პროცედურების მხარდაჭერას.

*ე. მუშაობა სტომატოლოგიური დარგის პროფესიონალებთან სრულყოფილი სტომატოლოგიური მასალების კვლევის გეგმაზე და ამასთანავე, პრევენციული მიდგომების გაფართოების საკითხზე.*

**FDI:**

- მხარს უჭერს სტომატოლოგებისა და კვლევითი ორგანიზაციების მჭიდრო თანამშრომლობას.

- მხარს უჭერს პრაქტიკაზე დაფუძნებული სამეცნიერო სტომატოლოგიური კვლევების კონცეფციას იმისთვის, რომ სამეცნიერო აღმოჩენები მომავალში პრაქტიკულ მუშაობაში იქნას გამოყენებული, მოხდეს მეცნიერების ინტერესის სტიმულაცია სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში არსებულ მნიშვნელოვან საკითხებსა და პრობლემებზე.

**ბიბლიოგრაფია:**

1. <http://www.mercuryconvention.org/Convention>
2. Resolution on Global Legally Binding Instrument on Mercury, Approved by General Assembly 31.08.2012
3. From FDI Policy Statement WHO Consensus Statement on Dental Amalgam (1997)
4. From FDI Policy Statement Preventing Oral Diseases (2008).

**განცხადება FDI-ის პოლიტიკის შესახებ პირის ღრუს ჯანმრთელობის ხელშეწყობა წყლის ფტორირებით**

**განახლებული ვერსია მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ.**

**სექტემბერი. 2014, ნიუ დელი, ინდოეთი.**

**განახლებული ვერსია მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ**

**2008, სტოქჰოლმი, შვედეთი.**

**ორიგინალური ვერსია მიღებულია FDI გენერალური ასამბლეის მიერ**

**ნოემბერი 2000, პარიზი, საფრანგეთი.**

წყლის ფტორირება, ფტორით დეფიციტურ წყალმომარაგებაში წყლის კონცენტრაციის რეგულაციის მექანიზმების გაუმჯობესებას გულისხმობს იმ დონემდე, რომელიც პირის ღრუს ოპტიმალური ჯანმრთელობისთვის არის რეკომენდებული. 370 მილიონზე მეტი ადამიანი მსოფლიოს 27 ქვეყანაში სარგებელს წყლის ფტორირებით იღებს.

წყლის ფტორირების გზით პირის ღრუს ჯანმრთელობის ხელშეწყობის მნიშვნელობის აღსანიშნავად, სტომატოლოგთა მსოფლიო ფედერაცია (FDI) აცხადებს რომ:

- 70-ზე მეტი წლის განმავლობაში მიმდინარე კვლევები და ბოლო სისტემური მიმოხილვები

ადასტურებს, რომ წყლის ფტორირება არის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეფექტური ღონისძიება ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის პრევენციისთვის.

- წყლის ფტორირება განსაკუთრებით ნაჩვენებია იმ პოპულაციისთვის, სადაც კარიესის რისკი ზომიერიდან მაღალ მაჩვენებლამდე მერყეობს.
- წყლის ფტორირება ჯანმრთელობის შენარჩუნების კარგი ღონისძიებაა და ხელს უწყობს კარიესის შემცირებას სხვადასხვა პოპულაციაში.
- მეცნიერული კვლევებით და მიმოხილვებით დამტკიცდა, რომ ფტორის დონის ის კონცენტრაცია, რომელიც რეკომენდებულია კარიესის პრევენციისთვის, ადამიანის ზოგად ჯანმრთელობას ზიანს არ აყენებს.
- კარიესის პრევენციაში წყლის ფტორირებით საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის სარგებელი ბევრად აჭარბებს ფლუოროზის გაჩენის შესაძლო რისკს.
- კარიესის პრევენციისთვის წყალში გამოყენებული ფტორის დონის შერჩევას, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის წარმომადგენლებმა უნდა დაიცვან ბალანსი კარიესის პრევენციასა და კბილის ფლუოროზის შორის. ამისათვის, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ხელმძღვანელებმა მხედველობაში უნდა მიიღონ არსებული ჰაერის ტემპერატურა, ფტორირების სხვა შესაძლო წყაროები, მათი გამოყენების პოტენციალი, ასევე, დიეტური და კულტურული პრაქტიკა არსებულ პოპულაციაში

თითოეული ინდივიდისთვის, ჩამოყალიბების ადრეული პერიოდიდან ბავშვთა ასაკის ჩათვლით.

- წყლის ფტორირების შემთხვევაში აუცილებელია მისი უსაფრთხოება, ასევე, მიღებულ უნდა იქნას ხარისხის კონტროლის აუცილებელი ზომები, საშუალებები, ცოდნა და ექსპერტიზა მისი სწორი იმპლემენტაციისა და მონიტორინგისთვის.
- სტომატოლოგიური სფეროს პროფესიონალებმა, ზოგადი სამედიცინო სფეროს პროფესიონალებმა, ჯანდაცვის სფეროს მკვლევარებმა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის წარმომადგენლებმა უნდა გააგრძელონ კვლევა კარიესის პრევენციის მიზნით გამოყენებული წყლის ფტორირების ეფექტურობაზე, უსაფრთხოებაზე და ფტორის მიღების ალტერნატიულ მეთოდებზე. ეს ინფორმაცია საზოგადოებისთვის ხელმისაწვდომი და გამჭვირვალე უნდა იყოს.

ფტორის ალტერნატიული წყარო შეიძლება იყოს ფტორიანი კბილის პასტა, ფტორირებული მარილი, ფტორირებული რძე, ფტორიანი პირის ღრუს სავლენები და ფტორის შემცველი სხვა პროფესიული საშუალებები.

კარიესის მძიმე მაჩვენებლის შესამცირებლად, FDI სრულყოფილ პრევენციულ მიდგომებს უწევს რეკომენდაციას და WHO-ს დახმარებით, წყლის ფტორირებას საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მნიშვნელოვან ღონისძიებად განიხილავს.

### ბიბლიოგრაფია:

1. British Fluoridation Society (2012): One in a million – the facts about water fluoridation. Manchester, British Fluoridation Society. <http://www.bfsweb.org/onemillion/onemillion.htm>
2. Cobiac LJ, Vos T. Cost-effectiveness of extending the coverage of water supply fluoridation for the prevention of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40:369-76.
3. Griffin SO, Regnier E, Griffin PM, Huntley V. Ef-

fectiveness of fluoride in preventing caries in adults. *J Dent Res* 2007; 86:410-5.

4. McDonagh M, Whiting P, Bradley M, Cooper J, Sutton A, Chestnutt I, Misso K, Wilson P, Treasure E, Kleijnen J. A systematic review of public water fluoridation. NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York, 2000. <http://www.york.ac.uk/inst/crd/pdf/fluorid.pdf>
5. Health effects of water fluoridation: a review of the scientific evidence. Report on behalf of the Royal Society of New Zealand and the Office of the Prime Minister's chief science advisor. August 2014
6. National Fluoridation Information Service. Review of scientific reviews relating to water fluoridation between January 2000 and July 2010. Wellington, NZ: NFIS Advisory, 2011.
7. National Health and Medical Research Council. A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. Canberra: Australian Government, 2007. <http://www.nhmrc.gov.au>.
8. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007. *Int Dent J* 2008;58:115-21
9. Rugg-Gunn AJ, Do L. Effectiveness of water fluoridation in caries prevention. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40(Suppl.2):55-64. Tchouaket E, Brousselle A, Fansi A, Dionne PA, Bertrand E, Fortin C. The economic value of Quebec's water fluoridation program. *J Pub Health Dent* 2013; 21; 523-37
10. Water Fluoridation: Health Monitoring Report for England 2014. [www.gov.uk/phe.phe.gateway.2013547](http://www.gov.uk/phe.phe.gateway.2013547)
11. UK Medical Research Council. Water fluoridation and health. London: MRC, 2002. [www.mrc.ac.uk/index/public-interest/public-news/pdf-publications-water-fluoridation-report.pdf](http://www.mrc.ac.uk/index/public-interest/public-news/pdf-publications-water-fluoridation-report.pdf).
12. US Centres for Disease Control. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. Atlanta: CDC, 2001. <http://www2.cdc.gov/mmwr/PDF/RR/RR5014.pdf>



# ინფექციის კონტროლი სტომატოლოგიურ კლინიკაში



ქათვან გობილაშვილი  
მედ. მეცნ. დოქტ. პროფესორი –  
საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტი



## ღაპით წარეთელი

მედ. დოქტ. – დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის  
ეროვნული ცენტრის მთავარი სპეციალისტი

ინფექციების პრევენციის და კონტროლის სა-  
შუალებებით, თანამედროვე ეპოქაში, რისკის ქვეშ  
მყოფი ადამიანების დაცვა, როგორც მოსახლეობის  
გარკვეულ პოპულაციაში, ისე სამედიცინო დაწესე-  
ბულებებშია შესაძლებელი.

მიუხედავად იმისა, რომ მედიცინაში, დღემდე,  
ინფექციის კონტროლის ძირითადი პრინციპები უც-  
ვლელია, სამედიცინო პრაქტიკაში არსებული ახალი  
ტექნოლოგიები, მასალები და ინსტრუმენტები ამ  
პრინციპების პრაქტიკაში გამოყენების ეფექტურო-  
ბის უწყვეტ შეფასებას მოითხოვს. თანამედროვე  
პრაქტიკაში, ყველა სამედიცინო დაწესებულებას ინ-  
ფექციის კონტროლის მტკიცებულებებზე დაფუძნე-  
ბული ადაპტირებული, საერთაშორისო პროტოკოლი  
უნდა ჰქონდეს და ინფექციის კონტროლზე პასუხის-  
მგებელი პროფესიონალი გუნდი უნდა ჰყავდეს.

### ეპიდემიოლოგიური მონაცემები

სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში ინფექციის კონ-  
ტროლის გაიდლაინების დანერგვა განპირობებულია  
80-იან წლებში განვითარებული შოკისმომგვრელი  
მოვლენების შედეგად – კერძოდ, სტომატოლოგიურ  
პაციენტებს შორის B ჰეპატიტის მაღალი გავრცე-  
ლება და ლეტალური გამოსავალი. აშშ-ის დაავადე-  
ბათა კონტროლის ცენტრის მონაცემებით, 70-იანი  
წლების ბოლოს, ქირურგიულ სტომატოლოგიაში  
HBV ვირუსის ტრანსმისია 55 პაციენტზე მოხდა. აღ-  
ნიშნულ შემთხვევაში, სტომატოლოგიური მომსახუ-  
რების მიმწოდებლები HBV ვირუსის მატარებლებს  
წარმოადგენდნენ, თუმცა დაავადების სიმპტომატი-

კის არარსებობის გამო, მათ აღნიშნული დაავადების  
არსებობაზე ეჭვი არ მიუტანიათ. ასევე, 1986 წელს,  
აშშ-ში სტომატოლოგი, რომელიც HIV ვირუსის მა-  
ტარებელი იყო, 5 პაციენტის დასნებოვნების მიზეზი  
გახდა, რომელთაგან რამდენიმე AIDS-ით დაიღუპა.

სწორედ ამიტომ, 80-იანი წლებიდან აქტიურად  
დაიწყო ინფექციის კონტროლის გაიდლაინების  
დანერგვა სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში, რასაც  
შესანიშნავი შედეგი მოჰყვა. დაავადებათა ტრანს-  
მისიის შემთხვევები, სტომატოლოგიური სერვისის  
მიმწოდებლებიდან პაციენტებზე და პირიქით, მთე-  
ლი მსოფლიოს მასშტაბით საგრძნობლად შემცირდა.  
თავდაპირველად, ინფექციის კონტროლის გაიდლა-  
ინები მხოლოდ პერსონალური თავდაცვის პრინცი-  
პებზე იყო დაფუძნებული, თუმცა მეცნიერებისა და  
ტექნიკის განვითარებასთან ერთად, დღესდღეობით,  
გაიდლაინების განახლება უწყვეტად მიმდინარეობს,  
რაც ინფექციის ტრანსმისიის რისკის ზუსტ შეფასე-  
ბას და ინფექციის კონტროლის ეფექტური მექანიზ-  
მების დაგეგმვას ეფუძნება.

### ხარისხის აუცილებელი მოთხოვნები და საუკეთესო გამოცდილება

ინსტრუმენტების დეკონტამინაცია (გაუსნებოვ-  
ნება ასეპტიკური და ანტიასეპტიკური მეთოდებით)  
კომპლექსური პროცესია, რომელიც რამდენიმე  
ეტაპს მოიცავს – წმენდა, დეზინფექცია, ინსპექცია,  
სტერილიზაცია.

დეკონტამინაციის სრული ციკლის გავლის შემ-  
დეგ გამოყენებული ინსტრუმენტები, როგორც პა-

### ტერმინოლოგიის განმარტება

**დეკონტამინაცია** – სამედიცინო მანიპულაციის დროს გამოყენებული ინსტრუმენტების, მოწყობილობე-  
ბის გაუვნებელყოფის პროცესი.

**კონტამინაცია** – სტერილური ინსტრუმენტების მიკროორგანიზმებით დაბინძურება (გამოყენების პრო-  
ცესში და შემდეგ).

**რეკონტამინაცია** – დეკონტამინაციის შემდეგ ინსტრუმენტების მიკროორგანიზმებით განმეორებითი  
დაბინძურება (ინსტრუმენტების გამოყენებამდე).

ციენტებს, ისე პაციენტსა და სამედიცინო პერსონალს შორის, ჯვარედინი ინფექციების განვითარების რისკს მაქსიმალურად გამორიცხავს.

*ინფექციის კონტროლის გარდა, ყველა სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში სხვადასხვა სახის გაიდლაინები და პროტოკოლები უნდა არსებობდეს:*

- მკაცრი პროტოკოლი სისხლის გზით გადამდები ვირუსების ტრანსმისიის მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით (განსაკუთრებით პერსონალის ბასრი ინსტრუმენტებით დაზიანების შემთხვევაში). პროტოკოლი B და C ჰეპატიტზე მთელი სამედიცინო პერსონალის კონფიდენციალურ გამოკვლევისასაც უნდა ითვალისწინებდეს;
- სტომატოლოგიური ინსტრუმენტების წმენდის, დეზინფექციის და სტერილიზაციის პროტოკოლი;
- კლინიკური ნარჩენების მართვის პროტოკოლი;
- ხელების ჰიგიენური დამუშავების პროტოკოლი;
- ახალი, გამოუყენებელი ინსტრუმენტების პროტოკოლი;
- პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენების პროტოკოლი;
- კონკრეტული დეზინფექტანტების გამოყენების პროტოკოლი;
- გარემოს წმენდისა და დეზინფექციის პროტოკოლი.

**ინფექციური დაავადებები  
სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში**

სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში, ინფექციის კონტროლის ძირითად მიზანს ერთი პაციენტიდან მეორეზე, მკურნალი ექიმიდან პაციენტზე, პაციენტიდან მკურნალ ექიმსა და ზოგადად, სამედიცინო გუნდის სხვა წევრებზე, დაავადების გამომწვევი მიკროორგანიზმების გავრცელების პრევენცია წარმოადგენს.

*სტომატოლოგიური მომსახურებისას პათოგენთა ტრანსმისიის შესაძლო გზები:*

- პირდაპირი კონტაქტი პაციენტის სისხლთან და პირის ღრუს სითხეებთან;
- არაპირდაპირი კონტაქტი კონტამინირებულ საგნებთან (მაგალითად, სამედიცინო ხელსაწყოებთან);
- კონიუქტივის, ცხვირის, ან პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის კონტაქტი წვეთებთან, რომლებიც ინფიცირებული პაციენტის მიკროორგანიზმებს შეიცავს და მოკლე მანძილზე ვრცელდება (მაგალითად, ცემინების, ხელების ან საუბრის დროს);

- ჰაერში იმ მიკროორგანიზმების ინჰალაცია, რომლებსაც ჰაერში ხანგრძლივი დროის მანძილზე შენონილ მდგომარეობაში ყოფნა შეუძლიათ.

**ზოგიერთი პათოგენი, რომელთაც სტომატოლოგიური მომსახურების დროს პაციენტი და სამედიცინო პერსონალი შეიძლება დაინფიცირდეს:**

- ჰეპატიტის C ვირუსი
- ჰეპატიტის B ვირუსი
- ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი
- ციტომეგალოვირუსი
- მარტივი ჰერპესის ვირუსის I და II ტიპი
- ტუბერკულოზის მიკობაქტერია
- სტაფილოკოკები
- სტრეპტოკოკები
- ვირუსები და ბაქტერიები, რომლებიც კოლონიზებული ან ინფიცირებულია პირის ღრუ ან რესპირატორული ტრაქტი

**მიკროორგანიზმების გავრცელება, შესაძლებელია, შემდეგი ღონისძიებების გატარებით შემცირდეს:**

- სამკურნალო ოთახში ზედაპირების მაქსიმალური შემცირება
- ხელების ჰიგიენის დაცვა (ხელების დაბანა, ალკოჰოლის შემცველი ანტისეპტიკური გელით დამუშავება)
- პერსონალური დაცვის საშუალებების გამოყენება – სამედიცინო ხელთათმანი, უნიფორმა, ნიღაბი, სათვალე/ფარი, ქუდი, სამედიცინო ფეხსაცმელი.
- ერთჯერადი მასალების გამოყენება
- პირის ღრუს საიზოლაციო საშუალებების გამოყენება
- სტომატოლოგიური პროცედურის დაწყებამდე პირის ღრუში ანტისეპტიკური სავლების გამოყენება
- კონტამინირებული ნარჩენების სწორი უტილიზაცია
- მრავალჯერადი გამოყენების მასალების სწორი დეკონტამინაცია
- გარემოს ეფექტური დეკონტამინაცია

**სტომატოლოგიური კაბინეტის  
დეკონტამინაცია**

ყოველი პაციენტის მიღების შემდეგ, სამუშაო ოთახი ერთჯერადი სუფთა ქსოვილის საშუალებით და სადეზინფექციო ხსნარებით უნდა გაინმინდოს იმ შემთხვევაშიც კი, როცა სამუშაო კაბინეტში თვალთუხაობით დაბინძურება არ შეიმჩნევა.

სტომატოლოგიური სავარძლის მიმდებარე ზონები, რომლებიც ყოველი პაციენტის მიღების შემდეგ განმუხრავს საჭიროებს:

- ადგილობრივი სამუშაო ზედაპირები
- სტომატოლოგიური დანადგარი
- ფოტოპოლიმერიზატორი
- სტომატოლოგიური დანადგარის გამანათებელი-რეფლექტორი, მისი სახელური
- საფურთხებელი
- რენტგენოგრაფის ტუბუსი
- ნერწყვამნოვის და ასპირატორის მიღების სისტემა (მწარმოებლის მიერ მითითებული ინსტრუქციის მიხედვით)
- და სხვ.

ყოველი სამუშაო დღის ბოლოს წმენდას საჭიროებს:

- ონკანი
- ხელის დასაბანი ნიჟარა
- სტომატოლოგიური ინვენტარის კარადა და იატაკის ზედაპირი.

- ◆ დაუშვებელია ზედაპირების მშრალი წესით დამუშავება, ვინაიდან ეს მხოლოდ მტვრის გავრცელებას შეუწყობს ხელს.
- ◆ სტომატოლოგიური კაბინეტის დასუფთავება უნდა დაიწყო სამკურნალო მანიპულაციის დასრულებისთანავე.
- ◆ არ არის სასურველი პორტატული ასპირატორის გამოყენება, ვინაიდან მისი გასუფთავებისას დაბინძურების რისკი მაღალია.
- ◆ პირშიგნითა დენტალური რენტგენის გადაღება ჯვარედინი ინფექციის პოტენციურ წყაროს წარმოადგენს. შესაბამისად, მრავალჯერადი გამოყენების ციფრული რენტგენის მონოპოლიობებმა, დეკონტამინაციის პროცესი მწარმოებლის ინსტრუქციის მიხედვით უნდა გაიაროს. ინტრაორალური ფირის დამჭერებისთვის კი აუცილებელია წმენდა, დეზინფექცია და სტერილიზაცია.
- ◆ მუშაობის პროცესში გამოყენებული სტომატოლოგიური ბუნიკები სტერილიზაციას ყოველი პაციენტის შემდეგ საჭიროებს, ვინაიდან მასში ისეთი ბიოლოგიური და ფიზიკური ნარჩენები გროვდება, როგორცაა ზეთი, კბილის ნაქლიბი, სისხლის უჯრედები, ნერწყვი და სხვა. ბუნიკების სტერილიზაცია უმჯობესია მისთვის წარმოებულ სპეციალურ სტერილიზატორში მოხდეს, სადაც ავტომატურ რეჟიმში ხორციელდება წმენდა, რეც-

- ხვა, დეზინფექცია და სტერილიზაცია. სხვა შემთხვევებში, სტერილიზაცია მწარმოებლის ინსტრუქციის მკაცრი დაცვით უნდა განხორციელდეს.
- ◆ ბავშვთა სამკურნალო ოთახში რბილი სათამაშოების შენახვა არარეკომენდებულია (ძნელად ექვემდებარება წმენდას).

**სტომატოლოგიური დანადგარის მოდულის ბლოკის გამწოვი მიღების სისტემა (ნერწყვამნოვი, ასპირატორი)**

1. დღესდღეობით, არსებულმა ხელმისაწვდომმა მეთოდებმა და მონეობილობებმა სტომატოლოგიური გამწოვი მიღების სისტემიდან ბიოლოგიური დაბინძურების სრული ელიმინაცია უნდა უზრუნველყოს. რისკის შემცირების მიზნით, სასურველია სხვადასხვა მეთოდების კომბინირებული გამოყენება.
2. რეკომენდებულია, მაღალი რისკის სისტემები ყოველი პაციენტის მიღების შემდეგ გაინმინდოს (დრენირება მოხდეს).
3. იმ შემთხვევაში, თუ მიღში ხილული დაბინძურება ფიქსირდება, მისი გარეცხვა მაშინვე დეზინფექტანტით უნდა მოხდეს. სადეზინფექციო ხსნარი ისეთ ანტიმიკრობულ აგენტს უნდა შეიცავდეს, რომელიც ნებისმიერ ზედაპირზე მიკრობული ფლორის ზრდას შეუშლის ხელს.
4. გამწოვი მიღების სისტემა ყოველი მომდევნო პაციენტის მიღებამდე, თავდაპირველად სადეზინფექციო ხსნარებით, შემდეგ კი – წყლის საშუალებით უნდა დამუშავდეს. სამუშაო დღის ბოლოს იგივე პროცედურა უნდა განმეორდეს, თუმცა წყლით დრენირება სასურველია მეორე დღით ჩატარდეს. გამწოვი მიღების სისტემების სპეციალური ხსნარებით დეზინფექცია მწარმოებლის ინსტრუქციის მიხედვით უნდა განხორციელდეს. ზემოთ აღნიშნული პროცედურები სტომატოლოგიური დანადგარის მოდულის ბლოკის გამწოვი მიღების სისტემის მიკრობაქტერიებით კონტამინაციას მნიშვნელოვნად ამცირებს.

**დეკონტამინაციის სივრცის დაბეჭდვარება**

ინსტრუმენტების დეკონტამინაცია კომპლექსური პროცესია, რომელიც რამდენიმე ეტაპს მოიცავს – წმენდა, დეზინფექცია, ინსპექცია, სტერილიზაცია.



დეკონტამინაციის სრული ციკლის გავლის შემდეგ გამოყენებული ინსტრუმენტები, როგორც პაციენტებს, ასევე პაციენტსა და სამედიცინო პერსონალს შორის, ჯვარედინი ინფექციების გავრცელების რისკს მაქსიმალურად გამორიცხავს.

სტომატოლოგიური დაწესებულების დაპროექტების დროს, რეკომენდებულია დეკონტამინაციის და კლინიკური სივრცის იზოლაცია. დეკონტამინაციის ოთახი, თავის მხრივ, შეიძლება ორ დამოუკიდებელ სივრცედ ან ერთ, მაგრამ ორ ზონად დაიყოს:

- **ერთი** – დაბინძურებული ინსტრუმენტებისთვის (წმენდა და დეზინფექცია);
- **მეორე** – სუფთა ინსტრუმენტებისთვის (ინსტრუმენტების ინსპექცია, სტერილიზაცია და შეფუთვა);

რეკონტამინაციის რისკის და მასშტაბის მინიმუმამდე დაყვანა – დეკონტამინაციის სივრცის სუფთა და დაბინძურებულ ზონებად დაყოფით მიიღწევა. დეკონტამინაციის ოთახის დიზაინის მიუხედავად, მონესრიგებული სამუშაო გარემო დაბინძურებასთან ბრძოლას ამარტივებს. დეკონტამინაცია მხოლოდ მას შემდეგ უნდა ჩატარდეს, რაც დავრწმუნდებით, რომ ინსტრუმენტების მიმართული მოძრაობა (გადაადგილება დაბინძურებულიდან სუფთა ზონისკენ) მონო-დებული რეკომენდაციის შესაბამისად მიმდინარეობს.

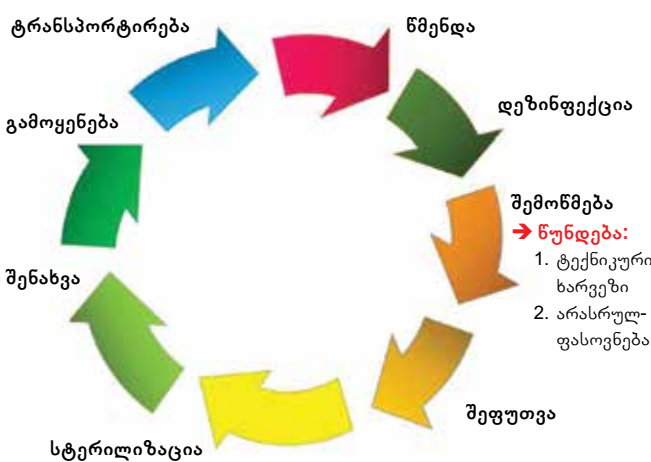
**◆ სივრცის ფიზიკური შეზღუდვით გამოწვეული დეკონტამინაციის პროცესის ჩატარების სირთულე მისი არაეფექტური განხორციელების წინაპირობას წარმოადგენს.**

**დეკონტამინაციის ოთახში მუშაობისას გასათვალისწინებელია:**

- დაბინძურებული ზონა დაინფიცირებული ინსტრუმენტების მიღებას და მათ დამუშავებას ემ-

სახურება. ის მხოლოდ აღნიშნულ პროცედურის ჩასატარებლად უნდა იყოს განკუთვნილი;

- გარეცხვის და დეზინფექციის შემდეგ, ინსტრუმენტების ინსპექცია სუფთა და კარგად განათებულ ადგილას უნდა მოხდეს. სასურველია გამადიდებელი შუშით (ლუპით);
- სტერილიზატორი ცალკე, სუფთა ზონაში უნდა მოთავსდეს, რაც დეკონტამინაციის პროცესის მაღალეფექტურობას უზრუნველყოფს;
- სასურველია, სასტერილიზაციო ოთახში ვენტილაციის სისტემით შემოსული ჰაერის ნაკადის გადაადგილება სუფთა ზონიდან დაბინძურებული ზონისკენ იყოს მიმართული;
- დეკონტამინაციის პროცესში ხმარებული ინსტრუმენტების გასარეცხი და გასაველები ნიჟარა აღნიშნულ ოთახში მომუშავე პერსონალის ხელების დასაბანად არ უნდა იყოს გამოყენებული. ხელების დაბანა დეკონტამინაციის ოთახში ცალკე არსებულ ნიჟარაში ან ამ ოთახის გარეთ უნდა მოხდეს;
- გასათვალისწინებელია, რომ შეფუთული ინსტრუმენტების შენახვის ხანგრძლივობა შესაფუთი მასალის სახეობაზეა დამოკიდებული: კრაფტის ფურცელში ინსტრუმენტები 3 დღის ვადით უნდა შეიფუთოს, კრაფტის კონვერტში – 50 დღით, კომბინირებულში (კრაფტის ფურცელი და პლასტიკური გამჭირვალე ფირფიტა) კი – 170 დღით.
- შესაფუთი მასალის დაზიანების შემთხვევაში, ინსტრუმენტი არასტერილურად ჩაითვლება და ხელახალ სტერილიზაციას უნდა დაექვემდებაროს;
- დაბინძურებულ ზონაში მუშაობისას (წმენდა, დეზინფექცია) რეკომენდებულია არასამედიცინო, საყოფაცხოვრებო ხელთათმანის გამოყენება (სქელი, გაუმტარი).



დეკონტამინაციის სრული ციკლი სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში

**სტერილური ინსტრუმენტების/მოწყობილობების შენახვის წესები**

მნიშვნელოვანია, რომ სტერილური სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები დაცული იყოს შესაძლო რეკონტამინაციისგან. აღნიშნულის მიზნით, მიზანშეწონილია სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები სტომატოლოგიური კაბინეტისგან იზოლირებულ გარემოში ინახებოდეს. ამის მიღწევა შესაძლებელია იმ შემთხვევაში, თუ ინსტრუმენტები მოთავსებულია კარადაში, სადაც შენარჩუნებულია მშრალი პირობები და კარადა მაღალი ტემპერატურული ზემოქმედებისაგან არის დაცული.

ინსტრუმენტების შეფუთვას მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში. შესაფუთი სისტემის შერჩევა ინსტრუმენტების დეკონტამინაციის, სტერილიზაციის და შენახვის ტიპზეა დამოკიდებული.

**ზოგადი წესები:**

- გასტერილებული ინსტრუმენტების შენახვა ისეთ ადგილას უნდა მოხდეს, სადაც არ იქნება რეკონტამინაციის შესაძლებლობა;
- სტერილური ინსტრუმენტები მათთვის წინასწარ განსაზღვრულ ადგილას უნდა განთავსდეს, სასურველია დეკონტამინაციის ოთახის სუფთა ზონაში. სტომატოლოგიურ კაბინეტში მათი შენახვის შემთხვევაში, მოთავსება უნდა მოხდეს სტომატოლოგიური სავარძლიდან ყველაზე მოშორებულ მანძილზე.

*ინსტრუმენტების გამოყენებამდე შემდეგი მახასიათებლები უნდა შემოწმდეს:*

- შესაფუთი ქაღალდის მთლიანობა (დაუზიანებელია თუ არა შეფუთვა);
- სტერილიზაციის ინდიკატორის დასტური იმის შესახებ, რომ შეფუთვამ სტერილიზაციისთვის საჭირო ყველა პროცედურა გაიარა (B ტიპის სტერილიზატორის შემთხვევაში);
- შესაფუთი ქაღალდის სისუფთავე (ხილული დაბინძურების არ არსებობა).

**დეკონტამინაციის პროცესის ოფიციური მუშაობის შესამოწმებელი ტესტები**

დეკონტამინაციის პროცესის ეფექტური მუშაობის შესამოწმებლად, აუცილებელია ტესტების გამოყენება. აღნიშნული ტესტირების შედეგები სასტერილიზაციო დანადგარების ან ქიმიური სტერილიზაციის მუშაობის აღრიცხვის ჟურნალში უნდა დაფიქსირდეს.

*სტერილიზაციის ქიმიური ტესტი*

ინფექციის კონტროლის მიზნით, სხვადასხვა ტიპის და კლასის ისეთი ტესტები გამოიყენება, რომლებიც ფერს იცვლის. ისინი სტერილიზატორის სხვადასხვა ფიზიკური მონაცემის კონტროლის საშუალებას იძლევა, მაგალითად, სტერილიზაციის პროცესის ხანგრძლივობა, ტემპერატურა და წნევა.

არსებობს 5 კლასის ტესტი:

**I კლასი** – ახდენს ფიზიკური მონაცემების რეგისტრაციას

**II კლასი** – საჭიროებს სპეციალურ პროგრამას

**III კლასი** – ამონმებს მხოლოდ ტემპერატურას

**IV კლასი** – ამონმებს ტემპერატურას და წნევას

**V კლასი** – ამონმებს როგორც წნევას, ასევე ტემპერატურას და სტერილიზაციის ციკლის ხანგრძლივობას.

*სტერილიზაციის ბაქტერიოლოგიური ტესტი:*

სტერილიზაციის ბაქტერიოლოგიური ტესტი შესაძლებელია ბიოტესტის საშუალებით ჩატარდეს, რომლის დროსაც სტერილიზატორში ხდება კრაფტის ქაღალდში შეფუთულ კაფსულაში მოთავსებული ბაქტერიის გასტერილება და შემდგომში, მისი დათესვის შედეგად, ლაბორატორიული ანალიზის გაკეთება – ჩატარდა თუ არა სრულფასოვანი სტერილიზაცია.

**ზოგადი ჰიგიენის პრინციპები**

**ხელების ჰიგიენა**

1. ცნება „ხელების ჰიგიენა“ არა მხოლოდ გამდინარე წყლით და თხევადი საპნით დაბანას, არამედ ანტისეპტიკური საშუალებების გამოყენებასაც გულისხმობს. მაგალითად, ალკოჰოლის შემცველი ანტიბაქტერიული გელი;
2. ხელების ჰიგიენა ინსტრუმენტების და მოწყობილობების დაინფიცირების თავიდან აცილების მნიშვნელოვანი ფაქტორია, თუმცა სუფთა ხელები ერთჯერადი სამედიცინო ხელთათმანის მოხმარებას არ გამოორიცხვას და არც მის ალტერნატივას წარმოადგენს;
3. დაბინძურების რისკის მინიმუმამდე შემცირების მიზნით, ყოველწლიურად უნდა მოხდეს სამედიცინო პერსონალის ტრენინგი ხელების ჰიგიენასთან დაკავშირებით;
4. დეკონტამინაციის პროცესში კონტამინაციის რისკის შემცირების მიზნით, ხელების ჰიგიენა სამკურნალო მანიპულაციის დაწყებამდე და მის შემდეგ უნდა ჩატარდეს;
5. ხელების დაბანა სასურველია რბილი თხევადი საპნით (და არა მყარი). თხევადი საპნი თავსდება ხელის სველ ზედაპირზე და დაბანა გამდინარე წყლის ქვეშ ხდება. თუ ამის შემდეგ, ხელები ვიზუალურად სუფთა არ არის, პროცედურა მეორდება.

**ხელების გამშრალეობა**

ხელების გამშრალეობა ზოგადი ჰიგიენის მნიშვნელოვანი ეტაპია, ვინაიდან სველი ზედაპირი მიკროორგანიზმების გავრცელებას უწყობს ხელს, ზედმეტად გამოშრობა კი – კანს აზიანებს. იმისათვის, რომ განმეორებითი დაბინძურება თავიდან ავიცილოთ, ხელების გამშრალეობა ერთჯერადი ხელსახოცებით უნდა მოხდეს.

**ხელების მოვლა**

ხელების მოვლის მიზნით, კანის გამოშრობის და მისი დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, წყალზე დამზადებული ხელის ლოსიონების გამოყენებაა სასურველი. არამიზანშენილია საერთო მოხმარების კრემის გამოყენება – აღნიშნული ინფექციის გავრცელების რისკს ზრდის. საუკეთესო ვარიანტს კედელზე დამონტაჟებული დისპენსერი (ერთჯერადი კარტრიჯებით) წარმოადგენს.

ფრჩხილები სუფთა, მოკლე და მოვლილი უნდა იყოს. სამედიცინო პერსონალისთვის, რომელიც სტომატოლოგიურ მანიპულაციას ატარებს, დაუშვებელია ფრჩხილის ლაქის და ხელოვნურად დაგრძელებული ფრჩხილების ტარება.

სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარების დროს, პერსონალმა ბეჭედი, სამაჯური და საათი უნდა მოიხსნას.

**ხელის დასაბანი საშუალებები და პროცედურა**

1. სტომატოლოგიურ კაბინეტში აუცილებლად უნდა იყოს გათვალისწინებული ინდივიდუალური ხელის დასაბანი ნიჟარა;
2. ხელების დასაბან ნიჟარას არ უნდა ჰქონდეს საცობი;
3. ნიჟარას სასურველია ჰქონდეს სენსორული ონკანი;
4. ონკანი ისე უნდა იყოს დამონტაჟებული, რომ წყლის ნაკადის ნიჟარაზე მოხვედრისას შხეფები არ წარმოიქმნას;
5. მიზანშენილია კედელზე დამონტაჟებული ერთჯერადი კარტრიჯული სისტემის ხმარება. არარეკომენდებულია ისეთი ტიპის კარტრიჯის გამოყენება, რომლის ხელახალი შევსებაც თხევადი საპნით შესაძლებელია. აღნიშნული დაბინძურების და ინფექციის გავრცელების ალბათობას ზრდის.

ბას ზრდის. გამოყენების წინ უნდა დავრწმუნდეთ, რომ ადგილი, საიდანაც საპონი გამოდის, სუფთაა.

6. ინფექციის პრევენციის საფუძველს ხელების ჰიგიენა წარმოადგენს. კლინიკაში ხელის დასაბანი ნიჟარასთან მიზანშენილია ხელების ჰიგიენური დამუშავების რამდენიმე ეტაპიანი პოსტერის მოთავსება.

**პერსონალური დაცვის საშუალებები დეზინფექციის პროცედურის ჩატარების დროს**

1. მნიშვნელოვანია ინფექციის კონტროლის ადგილობრივი სისტემის შემუშავება. აღნიშნულ თემაზე პერსონალს ტრენინგი პერიოდულად უნდა ჩაუტარდეს;
2. დეკონტამინაციის ოთახში პერსონალური დაცვის საშუალებების გამოყენება (რაც სამედიცინო და არასამედიცინო ხელთათმანების, ნიღბის, სათვალის და სამედიცინო ფეხსაცმლის ქონას გულისხმობს) აუცილებელ პირობას წარმოადგენს;
3. სწორად გამოყენებული პერსონალური დაცვის საშუალებები ბაქტერიული ინფექციების გავრცელების პრევენციისთვის კარგ პირობას ქმნის.

**ხელთათმანები**

ხელთათმანების გამოყენება საჭიროა იმისათვის, რომ:

1. დავიცვათ ხელები, როგორც ბაქტერიული, ასევე სხვა ორგანული ნარჩენებით დაბინძურებისგან;
2. დავიცვათ ხელები ქიმიური აგენტის მავნე ზემოქმედებისგან, რამაც შესაძლოა კანის დაზიანება გამოიწვიოს (იგულისხმება ქიმიური ნივთიერებები და ის ხსნარები, რაც დეზინფექციის დროს გამოიყენება);
3. მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ჯვარედინი ინფექციის გადაცემის ალბათობა.
  - პერსონალის დაინფიცირების თავიდან აცილების მიზნით, ხელთათმანის სწორად შერჩევა ერთ-ერთ აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. დღესდღეობით, რეკომენდაცია ლატექსის ხელთათმანების გამოყენებას ენიჭება (USA Health

სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული ინფექციების გავრცელებაში, ძირითადად, „დამნაშავე“ სამედიცინო პერსონალის კონტამინირებული ხელებია



## ხელის ჰიგიენის საფეხურები



**ნაბიჯი 1**

ხელისგულები ერთმანეთში



**ნაბიჯი 2**

მარჯვენა ხელისგული მარცხენა ხელის ზურგზე, მარცხენა ხელისგული მარჯვენა ხელის ზურგზე



**ნაბიჯი 3**

ხელისგულები ერთმანეთზე



**ნაბიჯი 4**

თითების შიგნითა ზედაპირი საპირისპიროდ მდებარე ხელისგულებზე. თითები გადაჯვარედინებული. კონცენტრაცია თითის წვერზე



**ნაბიჯი 5**

წრიული მოძრაობით მარჯვენა ცერის დამუშავება (დაზელვა) მარცხენა ხელისგულით და პირიქით



**ნაბიჯი 6**

წრიული მოძრაობით მარჯვენა ხელის თითების წვერით მარცხენა ხელისგულის დამუშავება (დაზელვა) და პირიქით

Safety & Executive Recommendation). თუმცა მისი ხანგრძლივი მოხმარებისას ალერგიული რეაქციები დაფიქსირდა. ალტერნატივას ვინილის და ნიტრილის მასალის ხელთათმანების გამოყენება წარმოადგენს;

- სამკაულებმა ხელთათმანი შეიძლება დააზიანოს, რაც დაინფიცირების ალბათობას აუცილებლად გაზრდის;
- აუცილებელია შემდეგი დამატებითი რეკომენდაციების გათვალისწინება:
  - გრძელი ან ხელოვნური ფრჩხილი ზრდის ხელთათმანის დაზიანების რისკს;
  - ხელთათმანის მთლიანობა შეიძლება დაირღვეს სხვადასხვა ქიმიურ აგენტებთან, მაგა-

ლითად იზოპროპანოლთან, ეთანოლთან კონტაქტისას. დაუშვებელია ალკოჰოლის შემცველი გელით ხელთათმანის გასუფთავება;

- არ შეიძლება დასვრილი ხელთათმანის წყლით გარეცხვა. მასალამ შეიძლება წყალი შეინოვოს და ხელთათმანმა ბარიერული ფუნქცია დაკარგოს;
- მწარმოებელთა მიერ მოწოდებული ინსტრუქცია ხელთათმანების შენახვის თაობაზე ზედმინევენით უნდა იყოს დაცული;
- არასამედიცინო (სქელი, რეზინის) ხელთათმანების (დეკონტამინაციის ოთახის დაბინძურებულ ზონაში სამუშაოდ მოწოდებული) გამოყენების შემთხვევაში, ისინი დეტერგენ-

ტებით უნდა გაირეცხოს, გაივლოს და გაშრეს. მსგავსი ტიპის ხელთათმანები კვირაში ერთხელ უნდა შეიცვალოს, ან მისი გაცვეთის, გახვევის ან ძნელადმოსაშორებელი დაბინძურებული ლაქის არსებობას – მაშინვე გამოიცვალოს.

დეკონტამინაციის ოთახში დეზინფექციის ჩატარებისას **ერთჯერადი ხალათი** უნდა იქნას გამოყენებული.

**სახის და თვალების დაცვა**

1. სტომატოლოგიური მანიპულაციების და დეზინფექციის პროცესში, სახის და თვალის დაინფიცირების რისკი საკმაოდ მაღალია. პერსონალმა, ასევე, სხვადასხვა დამაინფიცირებელი აგენტების მოხვედრისგან საკუთარი თავის დაცვა უნდა უზრუნველყოს;
2. ნილაბი ერთჯერადი მოხმარებისაა, ხანგრძლივი დროით სტომატოლოგიური პროცედურების ჩატარებისას, რეკომენდებულია მისი გამოცვლა;
3. სათვალეები მხოლოდ იმ შემთხვევაში წარმოადგენს საიმედო დამცავს, თუ მისი დიზაინი სტომატოლოგიური მოხმარებისთვის სპეციალურადაა შექმნილი;
4. სათვალის და დამცავი ფარის მრავალჯერადად გამოყენება იმ შემთხვევაშია შესაძლებელი, თუ მისი განმენდა მწარმოებლის ინსტრუქციის მკაცრი დაცვით მოხდება. სათვალის გასუფთავება მიზანშეწონილია მასზე ხილული დაბინძურების არსებობისას და სამუშაო პროცესის დასრულებისთანავე.

**ტანსაცმელი, უნიფორმა და მათი მოვლა**

1. დღესდღეობით, სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში მრავალფეროვანი ტანსაცმელი გამო-

იყენება. სტომატოლოგიური კლინიკის უნიფორმით გასვლა კლინიკის გარეთ არარეკომენდებულია;

2. მოკლემკლავიანი ფორმების გამოყენების დროს ხელების ჰიგიენა უკეთესად ხორციელდება, თუმცა გრძელმკლავიანი უნიფორმა საკმაოდ ეფექტურია პერსონალის დაინფიცირების რისკის შემცირების თვალსაზრისით;
3. ნებისმიერი სამედიცინო მანიპულაციის ჩატარების დროს, ტანსაცმელი/უნიფორმა შეიძლება დაინფიცირდეს, ამიტომ სასურველია პერსონალს კლინიკაში არა ერთი, არამედ რამდენიმე ფორმა ჰქონდეს;
4. რომელიმე სახის მიკროორგანიზმის გადარჩენის ალბათობის გამორიცხვის მიზნით, უნიფორმა ქსოვილის ინსტრუქციით განსაზღვრულ ყველაზე მაღალ ტემპერატურაზე უნდა გაირეცხოს;
5. სამედიცინო ფეხსაცმელი უნდა იყოს დახურული, კარგ მდგომარეობაში და ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების მოთხოვნებს უნდა შეესაბამებოდეს.

**დეკონტამინაციის ოთახში პერსონალური დაცვის საშუალებების მოხსნა**

- პირველ რიგში, სასურველია ხელთათმანის გახდა შიგნიდან გარეთ ისე, რომ დაბინძურებული ზედაპირი შიგნით მოხვედეს და ხელი არ დაინფიცირდეს. ხელზე ხილული დაბინძურების არსებობისას, შემდგომი პროცედურების განხორციელებამდე (ნილაბის, სათვალის მოხსნა, ერთჯერადი ხალათის გახდა), ხელების დაბანა აუცილებელია;
- ერთჯერადი ხალათის გახდის პრინციპიც იგივეა, შიგნიდან გარეთ ისე, რომ დაბინძურებული ზედაპირთან შეხება არ მოხდეს;
- პირბადე უნდა იყოს ერთჯერადი მოხმარების და მოხმარების შემდეგ, როგორც ინფექციური ნარ-



ჩენი, შესაბამის კონტეინერში უნდა განთავსდეს; მუშაობის პროცესში ნიღბის ყელთან ჩამოცურება არასასურველია;

- სათვალე და სახის ფარი ყოველი პროცედურის შემდეგ უნდა გაინმინდოს;
- საბოლოო ეტაპზე, ხელების გულმოდგინედ დაბანა აუცილებელია.

**პირბადე, ერთჯერადი ხალათი, ქუდი და სამედიცინო ხელთათმანი ინფიცირებულ ნარჩენებს წარმოადგენს და ისინი, გამოყენების შემდეგ, მათთვის განკუთვნილ სპეციალურ კონტეინერში უნდა მოთავსდეს (იხ. ქვემოთ).**

**სამედიცინო ნარჩენების სეგრეგაცია, შეგროვება და შენახვა**

სტომატოლოგიური დანესებულება ვალდებულა შეაგროვოს კლინიკაში წარმოქმნილი ნარჩენები და უსაფრთხო ადგილას განათავსოს. სტომატოლოგიურ ნარჩენებში ყველა ის ნარჩენი იგულისხმება, რომელიც სტომატოლოგიურ დანესებულებაში წარმოიქმნება. აღნიშნული ნარჩენები მოიცავს სისხლს, ნერწყვს, შპრიცებს, ნემსებს და სხვ.

სამედიცინო ნარჩენებს სხვადასხვა ჯგუფები მიეკუთვნება, მაგრამ სტომატოლოგიურ დანესებულებაში, ძირითადად, არასაშიშ და ინფექციურ ნარჩენებს ვხვდებით. ნარჩენების სეგრეგაცია სპეციფიკური მოთხოვნების მიხედვით უნდა განხორ-

ციელდეს. სეგრეგაციის შემდეგ, ნარჩენები უნდა შეგროვდეს თითოეული ტიპის ნარჩენისთვის განსაზღვრულ პარკებსა და კონტეინერებში. პარკები და კონტეინერები სწორად უნდა იყოს მარკირებული და ნარჩენების ტიპის შესაბამისი ფერის კოდი უნდა გააჩნდეს.

არასაშიშ ნარჩენებს მიეკუთვნება ძირითადი ნაგავი, სხვადასხვა საგნის შესაფუთი მასალა, მუყაო, ქალაღი, დაუბინძურებული მასალები; ინფექციურ ნარჩენებს კი – სისხლითა და სხვა ბიოლოგიური სითხეებით დაბინძურებული ნარჩენები წარმოადგენს. ინფექციური ნარჩენებისთვის ორი კონტეინერი უნდა არსებობდეს: ბასრი საგნებისთვის და დანარჩენი არა ბასრი სხვა ინფექციური ნარჩენებისთვის. ბასრი საგნები (საინექციო ნემსები-ისინი კონტეინერში თავდაუხურავ მდგომარეობაში უნდა ჩაიყაროს, სკალპელები, გატეხილი ცარიელი ამპულები, პულპექსტრაქტორები და სხვა ბასრი ინსტრუმენტები) სპეციალურად მონოდებულ მუყაოს ერთჯერად ყუთში უნდა ჩაიყაროს, სხვა არა ბასრი ინფექციური ნარჩენები (ექიმის და ასისტენტის მიერ გამოყენებული ხელთათმანები, ნიღბი, ქუდი, პაციენტის გულსაფარი, ნერწყვთან და სისხლთან შეხებაში მყოფი სხვა საგნები) კი – შესაბამის კონტეინერში უნდა მოთავსდეს.

**ინფექციის კონტროლის დოკუმენტაცია**

დეკონტამინაციის ოთახში აუცილებელია გარკვეული დოკუმენტაციის წარმოება:

1. **წინასასტერილიზაციო დამუშავების ჟურნალს** დეკონტამინაციის ოთახში მომუშავე პერსონალი ავსებს. ჟურნალის წარმოება კანონით გათვალისწინებული ყველა მოთხოვნის დაცვით უნდა მიმდინარეობდეს;
2. **სასტერილიზაციო დამუშავების ჟურნალს** – დეკონტამინაციის ოთახში მომუშავე პერსონალი აწარმოებს. ჟურნალის შევსება კანონით გათვა-



ლისწინებული ყველა მოთხოვნის დაცვით უნდა მიმდინარეობდეს;

- ჩანაწერები გასტერილებული ინსტრუმენტების შესაფუთ ქალაღზე, დეკონტამინაციის ოთახში მომუშავე პერსონალმა უნდა განახორციელოს.

შეფუთვაზე დეკონტამინაციის ციკლის დასრულების თარიღი უნდა მიენიშნოს.

დოკუმენტაციის პროცესს მონიტორინგი კლინიკაში ინფექციის კონტროლზე პასუხისმგებელმა პირმა უნდა გაუწიოს.

**ბიბლიოგრაფია:**

- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №185 „სამედიცინო, საზოგადოებრივი ჯანმრთელობისა და საზოგადოებრივი მნიშვნელობის დანესებულებებში დეზინფექციისა და სტერილიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“, 2015 წლის 24 აპრილი, თბილისი.
- სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული ინფექციების კონტროლი. გაიდლაინი. 2014. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.
- Decontamination Health Technical Memorandum 01-05: Decontamination in primary care dental practices. 2013

edition. Ministerial Correspondence and Public Enquiries Unit, DH – Department of Health, UK.

- DENTAL INFECTION CONTROL GUIDELINES. Revised July 2005 and October 2006. Ministerial Correspondence and Public Enquiries Unit, DH – Department of Health, UK.
- Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings — 2003. December 19, 2003 / Vol. 52 / No. RR-17. Department of health and human services Centers for Disease Control and Prevention.
- INFECTION CONTROL AND WASTE MANAGEMENT IN DENTISTRY. 2014. Council of European Dentists.

**Abstract**

**INFECTION CONTROL IN DENTISTRY**

**Ketevan Gogilashvili**

MD, PhD, DMSc – GSA President

**Davit Tsereteli**

MD, PhD. – NCDC

Guidelines for the control of infection in dental healthcare settings became necessary since the eighties, following shocking events, such as the lethal outbreaks of hepatitis B among dental patients and the episode of the Floridian dentist who infected five patients with HIV. Their success was and actually is remarkable, as demonstrated by the facts that they were adopted by many national professional organizations in the world and that, following their implementation, cases of infection transmission from dental healthcare workers (DHWs) to patients and vice versa reported from all over the world drastically decreased. Guidelines, initially based on the precautionary principle, are updated following the advances in scientific and technical research and are based on the assessment of the true risk for infection for DHWs and patients and on the design of effective control measures. Nevertheless, guidelines are far from being perfect, since many questions remained unanswered and many problems unresolved.

This article describes the infection control procedures that dental practitioners and their clinical support staff are expected to follow in a dental practice. It outlines the primary responsibilities of dental practitioners in relation to infection control, and provides the rationale for those obligations. These guidelines are mainly evidence-based or otherwise based on current international best practice, and have been drawn from current expert knowledge and advice in infection control. These guidelines will be regularly reviewed and updated in light of changes in the knowledge base.



## პერიმპლანტიის მკურნალობა: მკურნალობის არაქირურგიული მიდგომა

მ. რონატი

*პაროდონტოლოგიის და იმპლანტოლოგიის კათედრა, რომის და ბოლონიის უნივერსიტეტი (იტალია)*

ლმ. აღრიანსი

*პაროდონტოლოგი და იმპლანტოლოგი (ესპანეთი)*

კვლევების თანახმად, ძვალში იმპლანტების ფიქსაცია პროგნოზირებადი პროცედურაა<sup>1</sup>, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ყოველწლიურად, გართულებების რაოდენობა<sup>2-5</sup> მატულობს. იმპლანტოლოგიური მკურნალობის შემდეგ, იმპლანტის გარშემო განვითარებული ანთებითი დაავადებები არც თუ ისე იშვიათი შორეული გართულებებია<sup>6</sup>. პერი-იმპლანტიტის განვითარების ალბათობის შესამცირებლად, მაღალი რისკის მქონე ჯგუფებში უმნიშვნელოვანესია შემანარჩუნებელი თერაპიის ჩატარება<sup>6</sup>. კვლევების უმრავლესობა წარმატებით დასრულებულ იმპლანტაციურ მკურნალობას გვიჩვენებს, ანუ მათი დიდი ხნით შენარჩუნებას მაშინაც კი, როცა ე.წ. კონსოლიდირებული კონსტრუქციები<sup>7,8</sup> კეთდება. სამეცნიერო მტკიცებულებების თანახმად, იმპლანტაციიდან 5 წელიწადში, პერი-იმპლანტური რბილი და მაგარი ქსოვილების ქრონიკული ანთება<sup>9,10</sup> 8.6-9.7%-ში ვითარდება, ხოლო 10 წლის შემდეგ კი, პერი-იმპლანტიტი ხშირ კლინიკურ სიტუაციას წარმოადგენს<sup>11</sup>. იმპლანტის გარშემო განვითარებული მუკოზიტი და პერი-იმპლანტიტი სამეცნიერო ლიტერატურაში ინტენსიურად შეისწავლება და განიხილება და ამავდროულად, თანამედროვე იმპლანტოლოგიაში მკურნალობის მნიშვნელოვან გართულებად<sup>10</sup> ითვლება. პერი-იმპლანტური მუკოზიტი ღრძილის ანთებაა, რომელიც ქვეშედაარე ალვეოლური ძვლის დაშლის გარეშე რბილ ქსოვილებშია ლოკალიზებული (სურ. 1, 2) – მისი მკურნალობა არაქირურგიული მეთოდებით არის მიზანშეწონილი (სურ. 2-4), რადგან კვლევების თანახმად, ანთების წარმატებით შემცირება<sup>3</sup> სწორედ აღნიშნული მეთოდითაა შესაძლებელი. უფრო მეტიც, ვინაიდან პერი-იმპლანტიტი მუკოზიტის შედეგად ვითარდება<sup>3</sup>, დროული ჩარევის შემთხვევაში, არაქირურგიული მეთოდების გამოყენება მკურნალობის კარგ პროგნოზირებად შედეგებს<sup>12-14</sup> იძლევა. პერი-იმპლანტური ქსოვილების ანთება ყოველთვის ბაქტერიული ბიოაპკის არსებობასთან<sup>15,16</sup> არის დაკავშირებული. აქედან გამომდინარე, ამ ბიოაპკის მოცილება პერი-იმპლანტური

ინფექციების პროფილაქტიკის და მართვის მიზნით, უმნიშვნელოვანეს ეტაპს წარმოადგენს. პაციენტები დისპანსერული დაკვირვების ქვეშ მუდმივად უნდა იმყოფებოდნენ და შემანარჩუნებელი თერაპია ინდივიდუალურად უნდა იყოს დაგეგმილი<sup>17</sup>.

ცოტა რამ არის ცნობილი პერი-იმპლანტიტის პათოლოგიის ჭეშმარიტ მასშტაბებზე, რაც ამ მდგომარეობის აღწერისას გამოყენებული დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების ნაკლებობითაა განპირობებული<sup>6</sup>. დიაგნოსტიკური პერი-იმპლანტიტი დაუყოვნებლივ უნდა იყოს ნამკურნალები<sup>18</sup>. პერი-იმპლანტური ქსოვილების დაზიანების ხარისხიდან გამომდინარე, მკურნალობის ქირურგიული ან არაქირურგიული მეთოდები გამოიყენება (სურ. 4-8). საშუალო ან მძიმე ფორმის პერი-იმპლანტიტი ქირურგიულ მკურნალობას მოითხოვს.

პერი-იმპლანტური ინფექციების სამკურნალოდ გამოყენებული მკურნალობის ტიპური არაქირურგიული შემანარჩუნებელი თერაპია ადაპტირებული უნდა იყოს და ნადებისა და ქვების მოცილების მეთოდიკა შესაბამის ანტიმიკრობულ საშუალებებთან ერთად სწორად უნდა შეირჩეს<sup>17</sup>.

დღესდღეობით, ლიტერატურაში შემანარჩუნებელი თერაპიის სხვადასხვა სქემებია მოწოდებული, თუმცა მცირე რაოდენობით არსებობს საიმედო მტკიცებულებები – თუ რომელი მეთოდი ყველაზე ეფექტური იმპლანტის გრძელვადიანი შენარჩუნებისათვის<sup>19</sup>. იქიდან გამომდინარე, თუ რა დიაგნოზი ისმევა პაციენტის განმეორებით ვიზიტებზე, Lang-ისა და თანაავტორების მიერ შემოთავაზებულ იქნა ე.წ. კუმულაციური შემანარჩუნებელი თერაპია (Cumulative interceptive supportive therapy (CIST)). მკურნალობის არაქირურგიული მეთოდების გამოყენების ჩვენებები ნათლადაა აღწერილი CIST-ის ალგორითმში და ამ სტატიაში წარმოდგენილია მცირე კორექტივებით, არაქირურგიული პროტოკოლების შემდგომი დახვეწით და დამატებით, დიოდური ლაზერის გამოყენებით.

მექანიკური წმენდის ანტისეპტიკებთან/ანტიბიოტიკებთან კომბინაციის გარდა, პერი-იმპლანტიტის



სურ. 1. პერი-იმპლანტური მუკოზიტი. ქვედა ყბის მეორე პრემოლარის მიდამოში ზონდირებისას დისტალურ ზედაპირზე აღინიშნება ქვა და ღრძილიდან სისხლდენის არსებობა (2 მმ ზონდირების სიღრმე).



სურ. 2. პერი-იმპლანტური მუკოზიტი. იმპლანტის გარშემო არ აღინიშნება რენტგენოლოგიური ცვლილებები.



სურ. 3. პერი-იმპლანტური მუკოზიტი. არაქირურგიული მკურნალობის შემდეგ არ აღინიშნება სისხლდენა ზონდირებისას, ზონდირების სიღრმეა 1 მმ.



სურ. 4. პერი-იმპლანტური მუკოზიტი. პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ყოველდღიური ეფექტური დაცვა აუცილებლად უნდა განხორციელდეს ფილტის გამოყენებით.

მკურნალობის დროს მიზანშეწონილია ლაზერის გამოყენება (როგორც მკურნალობის დამატებითი მეთოდი) (სურ. 9,12,13)<sup>20-22</sup>.

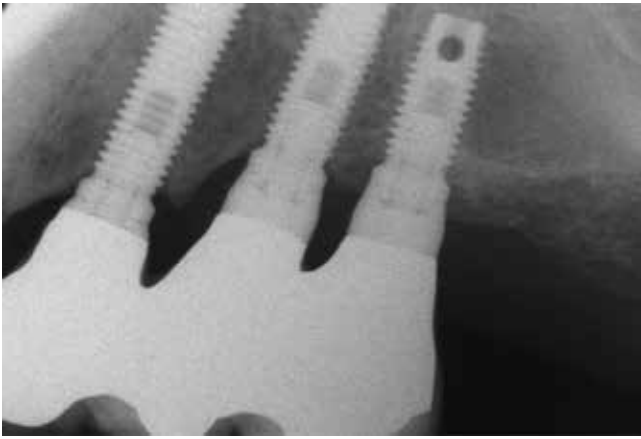
მკურნალობის არაქირურგიული მეთოდების კლინიკურ მიზნებს წარმოადგენს:

- ტიტანის ზედაპირზე მიკროორგანიზმების საერთო რაოდენობის შემცირება
- ზონდირების სიღრმის შემცირება
- ზონდირებისას სისხლდენის შემცირება
- პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვის და პერი-იმპლანტური ქსოვილების მდგომარეობის გაუმჯობესება
- რე-ინფექციის პროფილაქტიკა
- იმპლანტის შენარჩუნების პერიოდის გაზრდა

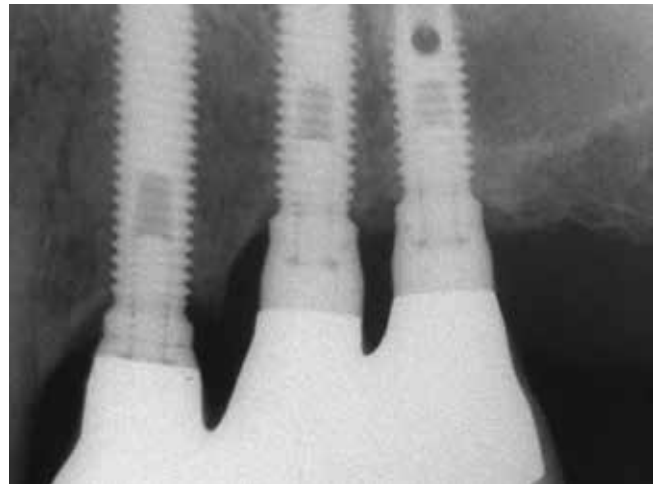
პერი-იმპლანტური დაავადებების მკურნალობა ანტი-ინფექციურ ღონისძიებებს ყოველთვის უნდა მოიცავდეს. ქრონიკული ან აგრესიული პაროდონ-

ტიტის შემთხვევაში, მკურნალობა ორი მიმართულებითაა ფოკუსირებული: პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ინსტრუქტაჟი კბილის ღრძილზე და ნადების წარმოქმნის კონტროლისთვის და პროფესიული ღრძილქვეშა ინსტრუმენტირება პათოგენური მიკროფლორის რაოდენობის შემცირების ან ელიმინაციისთვის<sup>9</sup>. გამომდინარე იქედან, რომ მუკოზიტი, უმეტეს შემთხვევებში პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ინსტრუქტაჟს და პაროდონტოლოგიური მკურნალობის არაქირურგიულ მეთოდებს ექვემდებარება<sup>14,16,19</sup>, ჩვენ შემანარჩუნებელი თერაპიის იმ გაიდლაინებს აღვწერთ, რომლებსაც ყოველდღიურ პრაქტიკაში იმ პაციენტების მკურნალობისას ვიყენებთ, რომლებმაც იმპლანტაცია ჩაიტარეს ან მათ გარშემო პრობლემები აქვთ.

**მეთოდოლოგია:** პაციენტმა აუცილებლად უნდა გაათვითცნობიეროს ის ფაქტი, რომ პირის ღრუს



**სურ. 5.** ზედა ყბის მარცხენა ნახევრის რენტგენოლოგიური სურათი. 1991 წელს მძიმე პაროდონტიტის გამო მოხდა პრემოლარების ექსტრაქცია. 1992 წელს ჩატარდა 3 იმპლანტის ფიქსაცია. 2004 წელს გამოვლინდა ანთებითი ცვლილებები ქვეების დაგროვების გამო. რენტგენოლოგიურად ძვლის დაშლა არ აღინიშნება.



**სურ. 6.** 2012 წლის რენტგენოლოგიური სურათი. ძვლის დაშლა ისევე არ აღინიშნება იმპლანტების გარშემო.



**სურ. 7.** პერი-იმპლანტური ქსოვილების ანთება. 2004 წელს გამოვლინდა საშუალო-მძიმე ფორმის ანთებითი ცვლილებები ქვეების დაგროვების გამო: მეორე პრემოლარის მიდამოში იმპლანტის ზონდირების სიღრმე 9 მმ-ია, აღინიშნება სისხლდენა მედიალური ზედაპირის ზონდირებისას.



**სურ. 8.** დიოდური ლაზერით მკურნალობის ეტაპი. თუ შევადარებთ სურ.5-ზე გამოსახულ რენტგენოლოგიურ სურათს, სავარაუდოდ, აღინიშნება ცრუ ჯიბე.

მოვლის ისეთი ჩვევები, როგორცაა კბილების ხეხვა, კბილთაშორისი სივრცეების გაწმენდა – იმპლანტების დიდი ხნით შენარჩუნებაში გადამწყვეტ როლს ასრულებს<sup>23,24</sup>. იმ პაციენტებს, რომლებსაც ანამნეზში ქრონიკული პაროდონტიტი აღენიშნებათ, ინდივიდუალური ჰიგიენის წესების დაუცველობის შემთხვევაში, იმპლანტის გარშემო უფრო მეტი ალბათობით შეიძლება ანთებითი სახის გართულებები განუვითარდეთ<sup>25</sup>.

უსაფრთხოა ე.წ. გამოგვითი მოძრაობებით (The roll technique) კბილების წმენდა რბილი მანუალური ან ელექტრო ჯაგრისით, თუმცა პედანტიზმი და გამოხეხვის ხანგრძლივობა უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე ხეხვის მეთოდიკა<sup>26-29</sup>. წმენდის დროს, პერი-იმპლანტური რბილი ქსოვილების ტრავმირება არ უნდა მოხდეს, თუმცა კბილის ნადების ეფექტური

მოცილება აუცილებელია<sup>18</sup>. The roll technique-ის მეტოდით კბილების წმენდა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პაროდონტის თხელი ბიოტიპის შემთხვევაში ან მაშინ, როცა იმპლანტები მოძრავი ლორწოვანი გარსითაა გარშემორტყმული. თუმცა აღნიშნული ტექნიკა, ასევე, პაროდონტის სქელი ბიოტიპის მქონე პაციენტებსა და იმპლანტის გარშემო კერატინიზებული ლრძილის არსებობის შემთხვევაშიცაა ეფექტური.

რეკომენდებულია 0,12%-იანი ქლორჰექსიდინით გაჟღენთილი ერთჯერადი ფილტის გამოყენება (Digital Brush, Enacare, Micerium, Avegno, Ge, Italy): დომინანტური ხელის საჩვენებელ თითზე ხდება ფილტის შემოხვევა და ლრძილის, კბილის და იმპლანტების გასაწმენდად, ე.წ. გამოგვითი მოძრაობების ჩატარება აპიკალურ-კორონალური მიმართულებით (სურ. 4).

პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენა სწორი კბილთაშორისი წმენდით უნდა დასრულდეს. აღნიშნულის მიზნით, კბილთაშორისი სივრცეებიდან გამომდინარე, შეიძლება როგორც კბილთაშორისი ჯაგრილების, ისე კბილის ძაფების გამოყენება.

პერი-იმპლანტური მუკოზიტის დიაგნოსტიკაში, ძირითად სიმპტომს ზონდირებისას განვითარებული სისხლდენა წარმოადგენს<sup>2-5</sup>. ამ დროს პერი-იმპლანტური ლორწოვანის ჯანმრთელობის სტატუსის დადგენა ხდება (სურ. 1, 3, 7, 9, 10, 15). იმპლანტების გარშემო ცრუ სისხლდენის თავიდან ასაცილებლად, ზონდირების ძალა 0.15 N-ს არ უნდა აღემატებოდეს<sup>30</sup>. იქიდან გამომდინარე, რომ პერი-იმპლანტის ბაქტერიული ეტიოლოგია ეჭვს არ იწვევს, იმპლანტის ზედაპირის დეკონტამინაცია ამ დაავადების მკურნალობაში გადამწყვეტ მომენტს წარმოადგენს. განმეორებით ვიზიტებზე დასმულ დიაგნოზზე დაყრდნობით, ჩვენ მიერ ადაპტირებული ჩასატარებელი შემანარჩუნებელი CIST თერაპიის სქემა შემდეგნა-

ირად გამოიყურება: თუ ზონდირების სიღრმე  $\leq 5$  მმ-ზე, ზონდირებისას აღინიშნება სისხლდენა და ძვლის რეზორბცია არ ვლინდება – კლინიკური გამოჯანმრთელების მისაღწევად, საკმარისია პაციენტის მოტივაცია სახლის პირობებში პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვის მიზნით და პროფესიული მექანიკური ინსტრუმენტაციის ჩატარება (ცხრილი 1) (სურ 1-4). თუმცა იმ შემთხვევაში, თუ ზონდირების სიღრმე  $>5$  მმ-ზე, ძვლის რეზორბცია არ არის, ზონდირებისას აღინიშნება სისხლდენა და ჩირქდენა (სურ. 5-9) – ნაჩვენებია არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური მკურნალობა, რომელიც როგორც აუცილებელ, ისე რეკომენდებულ და არასავალდებულო პროცედურებს მოიცავს (ცხრილი 1). თუ ზონდირების სიღრმე  $>5$  მმ-ზე, ზონდირებისას არის სისხლდენა და ჩირქდენა და ამავედროულად, რენტგენოგრაფიაზე ალვეოლური ძვლის რეზორბცია აღინიშნება (სურ. 10-15) – რეკომენდებულია ქირურგიული მკურნალობა<sup>18</sup>.

**ცხრილი №1**

არაქირურგიული მანიპულაციები	
სიმპტომები	მკურნალობა
ზონდირების სიღრმე $\leq 5$ მმ სისხლდენა ზონდირებისას ძვლის რეზორბცია არ აღინიშნება (სურ. 1-4)	<p><b>ძირითადი:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვის მკაცრი მოტივაცია</li> <li>პროფესიული მანუალური და აპარატული ინსტრუმენტაცია</li> </ul> <p><b>არასავალდებულო:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დამატებით დიოდური ლაზერის გამოყენება</li> <li>დამატებით ანტიმიკრობული საშუალებების გამოყენება</li> </ul>
ზონდირების სიღრმე $>5$ მმ-ზე სისხლდენა ზონდირებისას ძვლის რეზორბცია არ აღინიშნება აღინიშნება ჩირქდენა ზონდირებისას (სურ. 5-9)	<p><b>ძირითადი:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვის მკაცრი მოტივაცია</li> <li>პროფესიული მანუალური და აპარატული ინსტრუმენტაცია</li> </ul> <p><b>რეკომენდებული:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დამატებით დიოდური ლაზერის გამოყენება</li> </ul> <p><b>არასავალდებულო:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დამატებით ანტიმიკრობული საშუალებების გამოყენება</li> </ul>
ზონდირების სიღრმე $>5$ მმ-ზე სისხლდენა ზონდირებისას აღინიშნება ძვლის რეზორბცია აღინიშნება ჩირქდენა ზონდირებისას (სურ. 10-15)	<p>თუ ქირურგიული მკურნალობა უკუნაჩვენებია ზოგადი ჯანმრთელობის ან ფსიქოლოგიური პრობლემების გამო:</p> <p><b>ძირითადი:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვის მკაცრი მოტივაცია</li> <li>პროფესიული მანუალური და აპარატული ინსტრუმენტაცია</li> </ul> <p><b>მკაცრად რეკომენდებული:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დამატებით დიოდური ლაზერის გამოყენება</li> <li>სისტემური ანტიბიოტიკები</li> </ul>



**არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური მკურნალობის მეთოდის დეტალური აღწერა:**

**პირველი ვიზიტი – დღე 0:**

1. პაროდონტოლოგიური ფორმულის შევსება (ზონდირების სიღრმის განსაზღვრა იმპლანტების გარშემო 6 წერტილში)
2. რბილი და მაგარი ნადებისა აღმოჩენა
3. დიოდური ლაზერის გამოყენება: 2W პულსურ რეჟიმზე (pw), 20 წმ-ის განმავლობაში 2 ჯერ ყველა მხარეს, (fluence 124 J/cm<sup>2</sup>, total energy 20,000 mJ, frequency 10 Hz).
4. აპარატული ინსტრუმენტაცია შესაბამისი თავების გამოყენებით: პიეზოელექტრული ულტრაბგერის აპარატი (EMS Piezomaster 700) PI თავით (პლასტმასით დაფარული მეტალი) ან მაგნიტოსტრიქტიური ულტრაბგერის აპარატი (Dentsply Cavitron) ერთჯერადი პლასტმასის ცხვირიანი თავით და ტიტანის კიურეტებით (Roncati Implant Care, bu Martin, KLS) მანუალური ინსტრუმენტაცია.
5. Air-flow აპარატით ფესვის ღრძილქვეშა პოლირება გლიცინის ან ერთთრიოლის გამოყენებით.
6. 3 წთ. ტეტრაციკლინი + 30 წმ. ფიზიოლოგიური ხსნარი.
7. ქლორპექსიდინის (CHX) გელის შეტანა ერთჯერადი შპრიცისა და ბლაგვთავიანი ნემსის გამოყენებით, 3 ჯერ.
8. პაციენტის მოტივაცია და პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ინსტრუქტაჟი: 0,12% ქლორპექსიდინის გლუკონატში დასველებული ფილტის გამოყენება (Digital Brush, Enacare Micerium, Italy) (4-5 ჯერ ყოველდღიურად საკვების მიღებას შორის), გამოგვითი მოძრაობით კბილების გამოხეხვა ულტრა-რბილი კბილის ჯაგრისის გამოყენებით (3-ჯერ დღეში), CHX-ის გელში დასველებული კბილთაშორისი ჯაგრისით კბილთაშორისი სივრცეების წმენდა (3 ჯერ დღეში).
9. დიოდური ლაზერით ბიოსტიმულაცია (LLLT): დიოდური ლაზერით მკურნალობა; გამოიყენება იგივე დიოდური ლაზერი მხოლოდ განსხვავებული 6.0 მმ-იანი ბოჭკოთი და სხვა სიმძლავრით: 0.5W პულსური რეჟიმი (pw), 60 წმ-ის განმავლობაში 2-ჯერ ყველა მხარეს, მთლიანი დრო 360 წმ., (fluence 1 J/cm<sup>2</sup>, total energy 6,000 mJ, frequency 20 Hz).
10. 20 მგ. დოქსიციკლინი, პერორალურად, 2-ჯერ დღეში, 3 თვის განმავლობაში.

**მეორე ვიზიტი – დღე 1 (შემდეგი დღე თუ ეს შესაძლებელია):**

1. დიოდური ლაზერის გამოყენება: 1 W პულსური რეჟიმი (pw), მსგავსად 0.5 W უწყვეტი რეჟიმისა (cw), 30 წმ-ის განმავლობაში 2-ჯერ ყველა მხარეს, მთლიანი დრო 360 წმ., (fluence 62 J/cm<sup>2</sup>, total energy 15,000 mJ, frequency 10 Hz).
2. აპარატული და მანუალური ინსტრუმენტაცია იგივე ინსტრუმენტებით (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).
3. Air-flow აპარატით ფესვის ღრძილქვეშა პოლირება გლიცინის ან ერთთრიოლის გამოყენებით (EMS), ერთჯერადი შპრიცით და ბლაგვი ნემსით CHX-ის გელის შეტანა, 3-ჯერ.
4. პაციენტის მოტივაცია და პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ინსტრუქტაჟი (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).
5. დიოდური ლაზერის გამოყენებით ბიოსტიმულაცია (LLLT) (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).

**მესამე ვიზიტი – 30 დღის შემდეგ:**

1. საჭიროებისამებრ, ქვის მოცილება
2. ერთჯერადი შპრიცით და ბლაგვი ნემსით CHX-ის გელის შეტანა, 3 ჯერ.
3. პაციენტის მოტივაცია და პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ინსტრუქტაჟი (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).
4. დიოდური ლაზერის გამოყენებით ბიოსტიმულაცია (LLLT) (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).

**მეთხე ვიზიტი – 3 თვის შემდეგ:**

1. დიოდური ლაზერის გამოყენება: 1 W პულსური რეჟიმი (pw), მსგავსად 0.5 W უწყვეტი რეჟიმისა (cw), 30 წმ-ის განმავლობაში 2 ჯერ ყველა მხარეს, მთლიანი დრო 360 წმ.,(fluence 62 J/cm<sup>2</sup>, total energy 15,000 mJ, frequency 10 Hz).
2. საჭიროებისამებრ, აპარატული და მანუალური ინსტრუმენტაცია (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).
3. Air-flow აპარატით ფესვის ღრძილქვეშა პოლირება გლიცინის ან ერთთრიოლის გამოყენებით (EMS), ერთჯერადი შპრიცით და ბლაგვი ნემსით CHX-ის გელის შეტანა, 3 ჯერ.
4. პაციენტის მოტივაცია და პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის ინსტრუქტაჟი (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).
5. დიოდური ლაზერის გამოყენებით ბიოსტიმულაცია (LLLT) (აღწერილი დღე 0-ის მიხედვით).

დისპანსერული დაკვირვება 3 თვეში ერთხელ

აუცილებელია რენტგენოლოგიური გამოკვლევის ჩატარება წელიწადში ერთხელ



**სურ. 9.** დიოდური ლაზერით მკურნალობის შემდგომი გამოკვლევა. ზედა ყბის მარცხენა კვადრანტის კლინიკური სურათი. პაროდონტული სტატუსის განსაზღვრისას აღინიშნება მეორე პრემოლარის იმპლანტის მედიალურ ზედაპირზე 3 მმ ზონდირების სიღრმე და სისხლდენის არარსებობა.



**სურ. 10.** პერი-იმპლანტური ანთება. მესამე კვადრანტში მეორე პრემოლარის იმპლანტის მიდამოში 7 მმ ზონდირების სიღრმე, სისხლდენა ზონდირებისას.



**სურ. 11.** პერი-იმპლანტური ანთება: ძვლის რეზორბცია ვლინდება რენტგენოლოგიურ სურათზე.



**სურ. 12.** დიოდური ლაზერით მკურნალობა. პაციენტის მოტივაციასა და პროფესიულ ინსტრუმენტაციასთან ერთად, რეკომენდებულია დამატებით დიოდური ლაზერის გამოყენება 2 ვიზიტზე.

ზოგიერთ შემთხვევაში, სისტემური და ზოგადი დაავადებები ქირურგიული ჩარევის უკუჩვენების მიზეზი შეიძლება გახდეს, ან შეიძლება ქირურგიული მანიპულაციების ჩატარებაზე პაციენტმა თავად განაცხადოს უარი ფინანსური პრობლემების გამო – აღნიშნულ შემთხვევაში, არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური მკურნალობა ერთადერთი ალტერნატივა ხდება. ამ დროს პაციენტს უნდა განემარტოს, რომ ჩატარებული მკურნალობა იქნება შემანარჩუნებელი თერაპიის დონეზე და პროგნოზირებად შედეგებზე საუბარი შეუძლებელია.

მე-2 ცხრილში მოცემულია ჩვენ მიერ შემოთავაზებული კლინიკური პროტოკოლი, რომელშიც გამოიყენება 810 nm დიოდური ლაზერი, ულტრაბგერის აპარატი სპეციალური თავებით, ასევე მანუალური ინსტრუმენტაცია ტიტანის კიურეტებით, პოლირება (Air-flow აპარატით ფესვის პოლირება გლიცინისა

და ერითრიტოლის ფხვნილის გამოყენებით), ადგილობრივი ანტიბიოტიკული საშუალებები (ტეტრაციკლინი და ქლორჰექსიდინის დიგლუკონატი 0,2%), ბიოსტიმულაცია/ფოტოდინამიკური თერაპია და/ან სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია (დოქსიციკლინის სუბანტიმიკრობული დოზა).

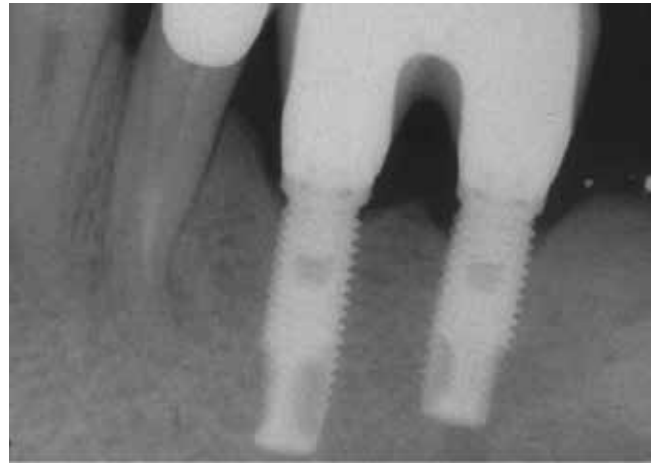
პაროდონტოლოგიაში ლაზერით მკურნალობა, მექანიკური მკურნალობის შემდეგ, როგორც დამხმარე საშუალება გამოიყენება, მათ შორის პერი-იმპლანტური ქსოვილების ანთების მკურნალობის შემანარჩუნებელი თერაპიის ეტაპზე<sup>31,32</sup>. მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო კვლევების თანახმად, პერი-იმპლანტიტის მკურნალობა საიმედო შედეგებს იძლევა, ლაზერი ვერ ცვლის ფესვის/იმპლანტის ზედაპირის მანუალურ ან აპარატულ ინსტრუმენტაციას<sup>33,34</sup>. დიოდური ლაზერები (800-950 ნმ ტალღის სიგრძე), უპირატესად, ისეთ პიგმენტურ ქსოვილებში აბსორ-



**სურ. 13.** დიოდური ლაზერით მკურნალობა. დიოდური ლაზერით მკურნალობის მეორე დღე, კლინიკურად აღინიშნება შეშუპების შემცირება.

ბირდება (სადაც დიდი პროცენტულობით არის ენდოგენური ქრომოფორები: ჰემოგლობინი, მელანინი), როგორცაა ანთებადი პერი-იმპლანტური ქსოვილები<sup>31</sup>. კვლევების თანახმად, არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური ინსტრუმენტაციის შემდეგ, დიოდური და პულსური Nd:YAG ლაზერის გამოყენებას (სურ. 8, 12, 13) ადიტიური ეფექტი გააჩნია, რადგან ის ამცირებს ღრძილქვეშა ბაქტერიების რაოდენობას  $\geq 4$ მმ ჯიბეებში<sup>35,36</sup>. როგორც ჩანს, ორივე ლაზერი, ქვის ქიმიური კავშირის დასუსტებას უწყობს ხელს ფესვისა და იმპლანტის ზედაპირთან<sup>36</sup>.

ტემპერატურის 10°C-ზე მეტად მომატებამ შეიძლება ძვლის სიცოცხლისუნარიანობა საფრთხის ქვეშ დააყენოს<sup>37</sup>. სწორი პარამეტრებით გამოყენებისას, დიოდური ლაზერი Er:YAG ლაზერებისგან განსხვავებით, არ იწვევს რომელიმე ზედაპირის ხილვად დაზიანებას<sup>37</sup>, Er:YAG ლაზერის 10 ნმ-ზე მეტი დროით განუწყვეტელმა ირადიაციამ შეიძლება ტემპერატურის კრიტიკული ზღვრის (10°C) აცდენა გამოიწვიოს<sup>35</sup>. ასევე, ნეოდიმუმის YAG ლაზერსაც შეუძლია დაზიანების გამოწვევა (დნობა და ტიტანის ზედაპირის გაბზარვა<sup>35</sup>). სწორი პარამეტრებით დიოდური ლაზერის გამოყენება არ ახდენს ტემპერატურის 47°C-ზე მეტად მომატებას<sup>35,38</sup>. ჩვენ მიერ შემოთავაზებული კლინიკური პროტოკოლი ასეთია: ორი 810 ნმ დიოდური ლაზერის სეანსი ორ ვიზიტზე ტარდება (სურ. 12, 13). 810 ნმ დიოდური ლაზერი გამოიყენება იმპლანტების მანუალურ და აპარატულ ინსტრუმენტაციამდე და მის შემდეგაც<sup>31,32</sup>. პაციენტმა პირის ღრუში 0,2% ქლორჰექსიდინის განუზავებელი ხსნარი 1 წთ-ის განმავლობაში უნდა გამოივლოს. იმპლანტის ღერძის პარალელურად და ჯიბის ფსკერიდან 1მმ-ით კორონალურად, დიოდური ლაზერის ბოჭკოს მოთავსების



**სურ. 14.** რენტგენოლოგიური სურათი დისპანსერული დაკვირვების დროს. 2012 წელს რენტგენოლოგიურად აღინიშნება ძვლის ხარისხის გაუმჯობესება.

შემდეგ, ხდება მისი აპიკალურ-კორონალური და მეზიალურ-დისტალური გადაადგილება თითოეულ ანთებით კერაში 30 ნმ-ის განმავლობაში. აღნიშნული მანიპულაცია ერთი სეანსის განმავლობაში 2-ჯერ მეორდება. 0,32 მმ-იანი ბოჭკო გამოიყენება 810 ნმ დიოდური ლაზერის ხმარების დროს (იხ. აღწერა მე-2 ცხრილში პირველი და მეორე ვიზიტის დროს).

კალციფიცირებული და რბილი ქსოვილების მოცილების მიზნით, ხდება იმპლანტის ყველა ზედაპირის არაქირურგიული ინსტრუმენტაცია, როგორც ხელის, ისე ულტრაბგერის ინსტრუმენტებით. პროფესიული ჰიგიენის დროს უნდა გამოიყენებოდეს, როგორც მანუალური, ისე აპარატული ინსტრუმენტაცია: პიეზოელექტრული ულტრაბგერის აპარატი (EMS, Nyon, Switzerland) PI თავით (პლასტმასით დაფარული მეტალის თავი) ან მაგნიტოსტრიქტორული ულტრაბგერის აპარატი (DENTSPLY International, York, PA, USA) სპეციალური პლასტმასის ერთჯერადი თავით და ტიტანის კიურეტები (Roncati Implant Care, KLS Martin, Tuttlingen Germany). პლასტმასის ან კარბონის ხელის ინსტრუმენტები მხოლოდ რბილი ქსოვილების მოსაცილებლად გამოიყენება.

რეკომენდებულია, ასევე, Air-flow სისტემის გამოყენება გლიცინის ან ერთორიტის ფხვნილით<sup>39</sup> (EMS, Nyon, Switzerland).

საბოლოოდ, ღრძილოვან ღარში თავსდება 0,2%-იანი ქლორჰექსიდინის გელი ერთჯერადი ნემსისა და ბლაგვი თავის გამოყენებით. ქლორჰექსიდინის ტიტანის ზედაპირზე არსებული ბაქტერიების მიმართ გამოსაბრუნებელი ბაქტერიოციდული ეფექტი გააჩნია<sup>40,41</sup>.

მიუხედავად იმისა, რომ ლიმონმჟავას in vitro ტიტანის ზედაპირიდან ბაქტერიების მოცილება შეუძლია<sup>42</sup>, მაინც უმჯობესია ტეტრაციკლინის გამოყენება.





სურ. 15. კლინიკური სურათი დისპანსერული დაკვირვების დროს. 2012 წელს იმპლანტის მედიალური ზედაპირის ზონდირებისას არ ვლინდება სისხლდენა და ზონდირების სიღრმე 1მმ-ია.

ნება მისი ნაკლები მჟავა pH-ის გამო. კვლევებით დამტკიცებულია, რომ ტეტრაციკლინს ენზიმების ინჰიბირების და ამასთან დაკავშირებული ანთების საწინააღმდეგო თვისებებიც გააჩნია<sup>41,42</sup>.

ვიზიტის ბოლოს, იგივე 810 ნმ დიოდური ლაზერი გამოიყენება, მხოლოდ სხვა ბოჭკოთი: 6.0 მმ და განსხვავებული სიმძლავრე (იხ. აღწერა მე-2 ცხრილში). ანტიმიკრობული ფოტოდინამიკური თერაპიის გამოყენება არაქირურგიულ პაროდონტოლოგიურ მკურნალობასთან ერთად მოკლევადიან შედეგს იძლევა: მნიშვნელოვნად მცირდება კლინიკური მიმაგრების დარღვევისა ( $P=0,006$ ) და ზონდირების სიღრმე ( $P=0,02$ )<sup>43,44</sup>.

რანდომიზებული პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევების თანახმად, დამატებით, დოქსიციკლინის სუბანტიმიკრობული დოზის (SDD) 20მგ გამოყენება (Periostat® ან ჯენერიკული პრეპარატი) უსაფრთხო და ეფექტურია, როცა მისი გამოყენება ხდება დღეში 2-ჯერ მინიმუმ 3 და მაქსიმუმ 24 თვის განმავლობაში<sup>45</sup>. მეტა-ანალიზის შედეგებიც დამატებით, SSD თერაპიის შორეულ ეფექტურობასაც ცხადყოფს<sup>46</sup>. დოქსიციკლინი შერჩევითად მოქმედებს კოლაგენაზებსა და პოლიმორფულბირთვიან უჯრედებზე, რომელთა რაოდენობაც პერი-იმპლანტური ქსოვილების დაზიანების დროს, პლაზმურ უჯრედებსა და ლიმფოციტებთან ერთად მატულობს<sup>3</sup>.

რეკომენდაციები მუკოზიტისა თუ პერი-იმპლანტიტის მკურნალობის შემდეგ, აუცილებელი განმეორებითი ვიზიტების სიხშირისა და შემდგომში, ჰიგიენური პროცედურების თავისებურებების შესახებ ლიტერატურაში არ მოიპოვება<sup>1,47</sup>. ტიპური პაროდონტოლოგიური შემანარჩუნებელი თერაპია პაციენტის მოტივაციასთან ერთად, ყოველ 3-4 თვეში უნდა ჩატარდეს – ნადების წარმოქმნის პრევენციის

მიზნით, პაციენტმა სახლში ყოველდღიურად პირის ღრუს ჰიგიენური პროცედურები კეთილსინდისიერად უნდა ჩაიტაროს<sup>26</sup>. ჩვენების მიხედვით, განმეორებით ვიზიტებზე, წელიწადში ერთხელ ან ორჯერ ტიპური პაროდონტოლოგიური შემანარჩუნებელი თერაპიის (SPT) ჩატარება შესაძლებელია დიოდურ ლაზერთან ერთად.

**განხილვა:** არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური მკურნალობის შედეგი პერი-იმპლანტიტების დროს არაპროგნოზირებადია<sup>3</sup>. გადამწყვეტილების მიღება, უნდა მოხდეს თუ არა დაზიანებული იმპლანტის მკურნალობა არაქირურგიული თუ ქირურგიული მეთოდებით, ძალზე რთულია, ვინაიდან აღნიშნული პაციენტის ქცევასა და მოტივაციასთან არის დაკავშირებული. ზოგადი ჯანმრთელობის ან ფსიქოლოგიური პრობლემების შემთხვევაში, ნაჩვენებია არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური მკურნალობა. პერი-იმპლანტური ინფექციების დროს, როცა ზონდირების სიღრმე 5 ან 6 მმ-ია, თავდაპირველად მკურნალობა არაქირურგიული მეთოდებით ხდება. ლაზერის გამოყენება სასარგებლოა არა მხოლოდ იმიტომ, რომ მას ბაქტერიოციდული მოქმედება გააჩნია<sup>31,32</sup>, არამედ ის ბაქტერიემიას, მკურნალობის შემდგომ შეშუპებას და ჰიპერემიის შემცირებას უზრუნველყოფს<sup>33-35</sup>. ზოგიერთ შემთხვევაში კი – იმპლანტის ამოღება გარდუვალაია.

**დასკვნა:** სტატიაში განხილულია პერი-იმპლანტური ქსოვილების დაზიანების დროს არაქირურგიული პაროდონტოლოგიური მკურნალობის პროტოკოლი, ანტიმიკრობული პრეპარატებისა და დამატებით, დიოდური ლაზერის გამოყენებასთან ერთად.

### ბიბლიოგრაფია:

1. Iacono VJ. Dental implants in periodontal therapy. J Periodontol. 2000 Dec;71:1934-42.
2. Lang NP, Berglundh T. Peri-implant diseases: where are we now? Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. J Clin Periodontol. 2011 Mar;38(11 Suppl):178-81.
3. Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology. J Clin Periodontol. 2008 Sep;35(8 Suppl):282-5.
4. Roos-Jansåker AM. Long time follow up of implant therapy and treatment of periimplantitis. Swed Dent J. 2007;188:7-66.
5. Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. J Clin Periodontol. 2008 Sep;35(8 Suppl): 286-91.
6. Atieh MA, Alsabeeha NH, Faggion CM Jr, Duncan WJ. The frequency of peri-implant diseases: A systematic review and meta-analysis. J Periodontol. 2012 Dec (Epub ahead of print).
7. Blanes RJ, Bernard JP, Blanes ZM, Belser UC. A 10-year prospective study of ITI dental implants placed in the posterior region. II: Influence of the crown-to-implant ratio and different prosthetic treat-



- ment modalities on crestal bone loss. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Dec;18:707–14.
8. Aglietta M, Siciliano VI, Zwahlen M, Brägger U, Pjetursson BE, Lang NP, Salvi GE. A systematic review of the survival and complication rates of implant supported fixed dental prostheses with cantilever extensions after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2009 May;20:441–51.
  9. Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Brägger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2004 Dec;15:667–76.
  10. Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clin Oral Implants Res.* 2008 Feb;19(2):119–30.
  11. Roos-Jansåker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with peri-implant lesions. *J Clin Periodontol.* 2006 Apr;33:296–301.
  12. Lang NP, Bosshardt DD, Lulic M. Do mucositis lesions around implants differ from gingivitis lesions around teeth? *J Clin Periodontol.* 2011 Mar;38(11 Suppl): 182–87.
  13. Heitz-Mayfield LJ, Salvi GE, Botticelli D, Mombelli A, Faddy M, Lang NP. Anti-infective treatment of peri-implant mucositis: a randomised controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2011 Mar;22(3):237–41.
  14. Berglundh T, Zitzmann NU, Donati M. Are peri-implantitis lesions different from periodontitis lesions? *J Clin Periodontol.* 2011 Mar;38(11 Suppl):188–202.
  15. Lang NP, Wilson TG, Corbet EF. Biological complications with dental implants: their prevention, diagnosis and treatment. *Clin Oral Implants Res.* 2000;11(1 Suppl):146–55.
  16. Roncati Parma Benfenati M, editor. *Il paziente impiantare*, in *Igiene Orale Personalizzata*. Milano:Masson, 2005 Italian.
  17. Supportive Periodontal Therapy (SPT) (consensus paper). *J Periodontol.* 1998 Apr;69(4): 502–6.
  18. Kotsovilis S, Karoussis IK, Trianti M, Fourmousis I. Therapy of peri-implantitis: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2008 Jul;35(7):621–9.
  19. Grusovin MG, Coulthard P, Worthington HV, Esposito M. Maintaining and recovering soft tissue health around dental implants: a Cochrane systematic review of randomised controlled clinical trials. *Eur J Oral Implantol.* 2008 Spring;1(1):11–22.
  20. Gonçalves F, Zanetti AL, Zanetti RV, Martelli FS, Avila-Campos MJ, Tomazinho LF, et al. Effectiveness of 980-nm diode and 1064-nm extra-long-pulse neodymium-doped yttrium aluminum garnet lasers in implant disinfection. *Photomed Laser Surg.* 2010 Apr;28(2):273–80.
  21. Slot DE, Kranendonk AA, Paraskevas S, Van der Weijden F. The effect of a pulsed Nd:YAG laser in non-surgical periodontal therapy. *J Periodontol.* 2009 July;80(7):1041–56.
  22. Gosau M, Hahnel S, Schwarz F, Gerlach T, Reichert TE, Bürgers R. Effect of six different peri-implantitis disinfection methods on in vivo human oral biofilm. *Clin Oral Implants Res.* 2010;21:866–72.
  23. Pastagia J, Nicoara P, Robertson PB. The effect of patient-centered plaque control and periodontal maintenance therapy on adverse outcomes of periodontitis. *J Evid Based Dent Pract.* 2006 Mar;6(1):25–32.
  24. Drisko CH. Nonsurgical periodontal therapy. *Periodontol* 2000. 2001;25: 77–88.
  25. Hultin M, Komiyama A, Klinge B. Supportive therapy and the longevity of dental implants: a systematic review of the literature. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Jun;18(3 Suppl):50–62.
  26. Van Der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol* 2000. 2011 Feb;55(1):104–23.
  27. Ciancio SG. Chemical agents: plaque control, calculus reduction and treatment of dentinal hypersensitivity. *Periodontol* 2000. 1995 Jun;8:75–86.
  28. West NX, Moran JM. Home-use preventive and therapeutic oral products. *Periodontol* 2000. 2008;48:7–9.
  29. Flemmig TF, Beikler T. Control of oral biofilms. *Periodontol* 2000. 2011 Feb;55(1):9–15.
  30. Schwarz F, Mihatovic I, Ferrari D, Wieland M, Becker J. Influence of frequent clinical probing during the healing phase on healthy peri-implant soft tissue formed at different titanium implant surfaces: a histomorphometrical study in dogs. *J Clin Periodontol.* 2010 Jun;37(6):551–62.
  31. Cobb CM. Lasers in periodontics: A review of the literature. *J Periodontol.* 2006 Apr;77:545–64.
  32. Moritz A, Gutknecht N, Doertbudak O, Goharkhay K, Schoop U, Schauer P, et al. Bacterial reduction in periodontal pockets through irradiation with a diode laser: A pilot study. *J Clin Laser Med Surg.* 1997 Feb;15(1):33–7.
  33. Kreisler M, AL Haj H, Daubländer M, Götz H, Duschner H, Willershausen B, et al. Effects of diode laser irradiation on root surfaces in vitro. *J Laser Med Surg.* 2002 Apr;20(2):63–9.
  34. Izumi Y, Aoki A, Yamada Y, Kobayashi H, Iwata T, Akizuki T, et al. Current and future periodontal tissue engineering. *Periodontol* 2000. 2011 Jun;56(1): 166–87.
  35. Radvar M, Creanor SL, Gilmour WH, Payne AP, McGadey J, Foye RH, et al. An evaluation of the effects of an Nd:YAG laser on subgingival calculus, dentine and cementum. An in vitro study. *J Clin Periodontol.* 1995 Jan;22(1):71–7.
  36. Stubinger S, Etter C, Miskiewicz M, Homann F, Saldamli B, Wieland M, et al. Surface alterations of polished and sandblasted and acid-etched titanium implants after Er:YAG, carbon dioxide, and diode laser irradiation. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010 Jan–Feb;25(1): 104–11.
  37. Geminiani A, Caton JG, Romanos GE. Temperature increase during CO<sub>2</sub> and Er:YAG irradiation on implant surfaces. *Implant Dent.* 2011 Oct;20(5):379–82.
  38. Moëne R, Décaillet F, Andersen E, Mombelli A. Subgingival plaque removal using a new air-polishing device. *J Periodontol.* 2010 Jan;81(1):79–88.
  39. Petersilka GJ. Subgingival air-polishing in the treatment of periodontal biofilm infections. *Periodontol* 2000. 2011 Feb;55(1):124–42.
  40. Ntrouka VI, Slot DE, Louropoulou A, Van der Weijden F. The effect of chemotherapeutic agents on contaminated titanium surfaces: a systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2011 Jul;22(7):681–90.
  41. Terranova VP, Franzetti LC, Hic S, Di-Florio RM, Lyall RM, Wikesjö UM, et al. A biochemical approach to periodontal regeneration: tetracycline treatment of dentin promotes fibroblast adhesion and growth. *J Periodontal Res.* 1986 Jul;21(4):330–7.
  42. de Sousa FO, Blanco-Méndez J, Pérez-Estévez A, Seoane-Prado R, LuzardoÁlvarez A. Effect of zein on biodegradable inserts for the delivery of tetracycline within periodontal pockets. *J Biomater Appl.* 2012 Aug;27(2):187–200.
  43. Soukos NS, Goodson JM. Photodynamic therapy in the control of oral biofilms. *Periodontol* 2000. 2011 Feb;55(1): 143–66.
  44. Sgolastra F, Petrucci A, Gatto R, Marzo G, Monaco A. Photodynamic therapy in the treatment of chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Lasers Med Sci.* 2013 Feb;28(2): 669–82.
  45. Caton J, Ryan ME. Clinical studies on the management of periodontal diseases utilizing subantimicrobial dose doxycycline (SDD). *Pharmacol Res.* 2011 Feb; 63(2):114–20.
  46. Sgolastra F, Petrucci A, Gatto R, Giannoni M, Monaco A. Long-term efficacy of subantimicrobial-dose doxycycline as an adjunctive treatment to scaling and root planing: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2011 Nov; 82(11):1570–81.
  47. Lang NP, Pun L, Lau KY, Li KY, Wong MC. A systematic review on survival and success rates of implants placed immediately into fresh extraction sockets after at least 1 year. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23(Suppl. 5):39–66.

აბსტრაქტი

**პერიიმპლანტიტის მკურნალობა: მკურნალობის არაქირურგიული მიდგომა**

**მ. რონკატი**

*პაროდონტოლოგიის და იმპლანტოლოგიის კათედრა, რომის და ბოლონიის უნივერსიტეტი (იტალია)*

**ლმ. ადრიაენსი**

*პაროდონტოლოგი და იმპლანტოლოგი (ესპანეთი)*

**შესავალი:** იმპლანტაციის გართულებების რაოდენობა ორთოპედიული კონსტრუქციების ფიქსაციის შემდეგ მატულობს. პერი-იმპლანტური ქსოვილების ორი ტიპის დაავადებას გამოყოფენ: პერი-იმპლანტური მუკოზიტი და პერი-იმპლანტიტი. ქვასთან ასოცირებული მუკოზიტი იმპლანტის გარშემო არსებული ღრძილის შექცევადი ანთებაა და პაროდონტოლოგიური მკურნალობის არა-ქირურგიულ მეთოდებს წარმატებით ექვემდებარება. არანამკურნალები მუკოზიტი არც თუ იშვიათად პერი-იმპლანტიტის განვითარების მიზეზი ხდება, რადგან ანთება ალვეოლურ ძვალზეც ვრცელდება. იმის და მიხედვით თუ რა სიმძიმისაა პერი-იმპლანტიტი, საჭირო ხდება მკურნალობის ქირურგიული და არა-ქირურგიული მეთოდების კომბინაცია. სტატიაში აღწერილია შემანარჩუნებელი თერაპიის თავისებურებები, რაც ეფუძნება განმეორებით ვიზიტებზე დაფიქსირებულ დიაგნოზს და მოიცავს მკურნალობის არაქირურგიული მეთოდების კომბინაციას დიოდური ლაზერის გამოყენებასთან ერთად.

მაღალი რისკის მქონე ჯგუფებში პერი-იმპლანტიტის განვითარების რისკის შესამცირებლად, მნიშვნელოვანია გრძელვადიანი შემანარჩუნებელი თერაპიის განხორციელება. იმ პაციენტების ინფორმირებული თანხმობის დოკუმენტში, რომლებმაც ჩაიტარეს იმპლანტაციური მკურნალობა, ხაზგასმული უნდა იყოს შემანარჩუნებელი თერაპიის აუცილებლობა. იმ შემთხვევაში, როცა უკუნაჩვენებია ქირურგიული მკურნალობა ან პაციენტს არ სურს მისი ჩატარება, საჭიროა არაქირურგიული მეთოდების გამოყენება, (მიუხედავად არაპროგნოზირებადი შედეგებისა). სტატიაში განხილულია პერი-იმპლანტიტების მკურნალობის არაქირურგიული მეთოდები.

**მეთოდოლოგია:** გამომდინარე იქედან რომ, პერი-იმპლანტიტს ბაქტერიული ეტიოლოგია გააჩნია, იმპლანტის ზედაპირის დეკონტამინაცია უმნიშვნელოვანეს მომენტს წარმოადგენს. სტატიაში აღწერილია განმეორებით ვიზიტებზე დასმული დიაგნოზის მიხედვით, შემანარჩუნებელი თერაპიის (CIST) თავისებურებები, რომლებიც მკურნალობის არაქირურგიული მეთოდების კომბინაციას გულისხმობს დიოდური ლაზერის გამოყენებასთან ერთად.

**დასკვნა:** პერი-იმპლანტიტების მკურნალობის არაქირურგიული პროტოკოლი იმპლანტის გარშემო არაქირურგიული ინსტრუმენტების, ანტიმიკრობული პრეპარატებისა და დამატებით, დიოდური ლაზერის გამოყენებას მოიცავს.

Abstract

**TREATMENT OF PERI-IMPLANTITIS: NONSURGICAL THERAPEUTIC APPROACHES**

**M. Roncati**

*Lecturer on Laser in Periodontics and Implantology in the European Master Degree on Oral Laser's Applications, Rome University, Italy; Lecturer on Laser in Periodontics and Implantology in the Master Degree on Implantoprosthesis, Bologna University, Italy*

**LM Adriaens**

*Specialist in Periodontology and Implantology, Private Practice, Palma de Mallorca, Spain*

**Introduction:** The prevalence of peri-implant complications will increase as dental implant-retained prostheses become routine. Peri-implant diseases are present in two forms: peri-implant mucositis and peri-implantitis. Plaque-induced mucositis is a reversible inflammation of the peri-implant gingiva and responds satisfactorily to nonsurgical treatment. It is generally accepted that mucositis will eventually give rise to peri-implantitis, with inflammation encroaching on the alveolar support. Depending on the severity of the peri-implantitis lesion, surgical or nonsurgical procedures should be implemented. Based on the diagnosis, continuously made during recall visits, a maintenance system termed cumulative interceptive supportive therapy has been followed in this manuscript, further expanding the nonsurgical protocols, including the adjunctive use of the diode laser. Long-term maintenance care for high-risk groups is essential to reduce the risk of peri-implantitis. Informed consents for patients receiving implant treatment must include the need for such maintenance therapy. When surgical treatment is contraindicated or not accepted by the patient, it is essential to implement nonsurgical therapy, well aware, however, of unpredictable results. The aim of this methodology was to discuss the nonsurgical approaches of the treatment of peri-implantitis.

**Methodology:** Since it is universally accepted that peri-implantitis has a bacterial aetiology, decontamination of the implant surface is crucial. Based on the diagnosis, made during recall visits, a maintenance system called CIST has been followed in this manuscript, with minor adjustments and further expanding the nonsurgical protocols, including the adjunctive use of the diode laser.

**Conclusion:** This article presents a protocol for nonsurgical treatment of peri-implant defects using antimicrobials combined with a nonsurgical mechanical treatment and the adjunctive use of the diode laser.



**ამწევთ სისხლს,  
კბილების წმენდის  
დროს?**

**ღრმობიდან სისხლენა შესაძლებელია იყოს ერთ-ერთი პირველი ნიშანი მათი დაავადების, რამაც შესაძლებელია გამოიწვიოს კბილის დაკარგვას.**



**ხელს უწყობს ღრმობიდან სისხლენის შეჩერებას**



# დახრილი მოლარების ორთოდონტიული კორექცია და კველი პრობლემების ახლებური გადაწყვეტა

ზვიად რაქვავა

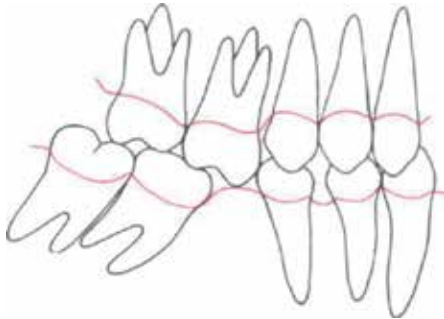
მედიცინის დოქტორი, ექიმი ორთოდონტი (რუსეთი)

ანა კიტია

მედიცინის დოქტორი, ორთოპედი სტომატოლოგი (რუსეთი)

დღესდღეობით, თითქმის ყველა სტომატოლოგიური პაციენტის წარმატებული რეაბილიტაცია სხვადასხვა სპეციალობის სტომატოლოგების ჩართვას მოითხოვს. გუნდური მიდგომა და მკურნალობის ერთად შემუშავებული საერთო სტრატეგია რთული პაციენტების მკურნალობის სწორ მეთოდს წარმოადგენს. ოპტიმალური ესთეტიკური და ფუნქციური შედეგის მისაღებად, ორთოდონტიული მკურნალობა ხშირად აუცილებელი კომპონენტია.

ზრდასრული პაციენტების ხშირი პრობლემა სალექი კბილების დაკარგვაა და, როგორც წესი, ეს არის პირველი მუდმივი მოლარი. ამასთან, გვერდით მდგომი და ანტაგონისტი კბილები, როგორც წესი, იხრება, როტაციას განიცდის და მათი დგომა ირღვევა.



**სურ. 1.** კბილთა დგომის ცვლილება ქვედა პირველი მოლარის დაკარგვის შემდეგ.

ასეთ სიტუაციაში, ექიმი ორთოპედისთვის საკმაოდ რთულია დაამზადოს ადეკვატური ორთოპედიური კონსტრუქცია. ასევე იმპლანტოლოგისთვისაც პრაქტიკულად შეუძლებელია არსებულ სივრცეში მოახდინოს იმპლანტის ფიქსაცია და მასზე ორთოპედიული გვირგვინის დამაგრება. ასეთი კლინიკური სურათი, იმ შემთხვევაში, თუ არ არის სრული მკურნალობის აუცილებლობა, ადგილობრივი, ლოკალური ორთოდონტიული ჩარევის ჩვენებაა.

მედიალურად დახრილი მოლარის დგომის ორთოდონტიული გასწორების დაწყების წინ, აუცილებელია გულმოდგინე დიაგნოსტიკური ანალიზი ჩატარდეს და მომავალი მანიპულაციები დაიგეგმოს.

პირველ რიგში უნდა გადაწყდეს როგორია თერაპიის სტრატეგია-დახრილი მოლარის გასწორება, მისი დისტალურად განევის საშუალებით თუ საპირისპირო არჩევანი-მოლარის მედიალური გადანაცვლება, რაც შედეგად ექსტრაქციის შემდგომ (პოსტექსტრაქციული) დატოვებული სივრცის დახურვას გამოიწვევს.

ძირითადი ფაქტორები, რომლებიც მკურნალობის გეგმის არჩევანზე ახდენს გავლენას:

1. პოსტექსტრაქციული სივრცის მიდამოში ძვლის კონტური
2. გვერდით მდგომი და ანტაგონისტი კბილების განლაგება
3. ოკლუზიური ფაქტორები

მნიშვნელოვანია, განისაზღვროს რამდენად დასაშვებია გამოსასწორებელი კბილის ექსტრუზია, თუ აუცილებელია არსებული ოკლუზიური სიმაღლის შენარჩუნება.

დისტალურ დახრილობას პრაქტიკულად ყოველთვის მივყავართ კბილის ექსტრუზიამდე, რაც როგორც წესი, შემდგომში გვირგვინოვანი ნაწილის სიმაღლის შემცირებას მოითხოვს.

პაციენტების უმრავლესობას, რომლებიც ორთოდონტს აღნიშნული ჩვენებით მიმართავენ, როგორც წესი, კბილები ვიზიტამდე დიდი ხნით ადრე აქვთ დაკარგული. შედეგად, პოსტექსტრაქციულ სივრცეში, თითქმის მუდმივად იქნება ძვლოვანი ქსოვილის მნიშვნელოვანი დეფიციტი. აქედან გამომდინარე, ძვლის არსებულ ვიწრო სივრცეში, დიდი ზომის მოლარის მედიალური გადანაცვლების პროცესი გაჭიანურდება. ამასთან, კბილის მედიალური, ვესტიბულური და ენისკენა კედლებისკენ რეცესიის განვითარების ალბათობა საკმაოდ მაღალია. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მოლარების გასწორების მოცემული ვარიანტი მისაღებია იმ შემთხვევაში, თუ გვაქვს ძვლოვანი ქსოვილის საკმარისი მოცულობა როგორც ვერტიკალურ სისქეში, ასევე ვესტიბულურ-ენისკენა მიმართულებით.



მკურნალობის დაგეგმარებისას აუცილებელია მესამე მოლარების მისადგომის და მდებარეობის გათვალისწინება. თუ გასწორების პროცესში „სიბრძნის კბილი“, საბოლოოდ, ანტაგონისტის გარეშე დარჩება, ან მისი მდებარეობა ქვედა ყბის მოძრაობისას არასასურველ კონტაქტებამდე მიგვიყვანს, ასეთ შემთხვევებში, ეს კბილები წინასწარ ექსტრაქციას ექვემდებარება.

დახრილი მოლარების გასწორებისათვის სხვადასხვა სახის საკმაოდ ბევრი ორთოდონტიული აპარატია მოწოდებული. უნდა აღინიშნოს, რომ კონსტრუქციის დიზაინი რა თქმა უნდა განსხვავდება, თუმცა, მოქმედების პრინციპები, როგორც წესი, ერთია. პრაქტიკულად ყველა წარმოდგენილ აპარატში არის აქტიური ელემენტი, რომელიც „პირდაპირ“ (უშუალოდ) ახდენს კბილის გადანაცვლებას, და „საყრდენი“ ელემენტი, რომელიც უზრუნველყოფს საყრდენ სეგმენტში სტაბილურობას, რაც აუცილებელია სასურველი გადანაცვლებისთვის.

ახლო წარსულში, დახრილი მოლარების კორექციისათვის საყრდენ სეგმენტში, პრობლემურ მხარეს,

თითქმის ეშვამდე ყველა კბილის ჩართვა უწევდათ. უმეტეს შემთხვევაში კი საწინააღმდეგო მხარეს დასაყრდობად ეშვის ჩათრევაც იყო რეკომენდებული. ეს ყველაფერი ექიმისთვის მკურნალობის პროცესს ართულებდა, პაციენტისთვის კი ინვევდა დისკომფორტს. ორთოდონტიული მიკრო ხრახნის (მიკრო იმპლანტის) გამოჩენამ, გასწორების პროცესი ექიმისთვის უფრო პროგნოზირებადი გახადა, ხოლო პაციენტისთვის – გაცილებით მოსახერხებელი.

განვიხილოთ დახრილი მოლარების ორთოდონტიული კორექციის ორი ვარიანტი ზრდასრულ პაციენტებში.

1. დახრილი მოლარის გასწორება T-ფორმის ზამბარის და ორთოდონტიული მიკროხრახნის საშუალებით.
2. დახრილი მოლარის გასწორება დისტალურად დამაგრებული მიკროხრახნის საშუალებით და ელასტიური ჯაჭვის გამოყენება კბილიდან ხრახნამდე.

### კლინიკური შემთხვევა №1

პაციენტს აღნიშნებოდა 37 კბილის გამობატული დახრილობა. ასეთი კლინიკური სიტუაცია სტომატოლოგებს საშუალებას არ აძლევდა ჩაეტარებინათ იმპლანტაცია დანაკლისი კბილის მიდამოში (სურ. 2 ა-გ).



სურ. 2 (ა-გ). კლინიკური და რენტგენოლოგიური სურათი მკურნალობის დაწყებამდე.

ჩატარებული გამოკვლევის შემდეგ გადაწყდა 37 კბილის დისტალური გადანაცვლება, მისი ოკლუზიის მაქსიმალური კონტროლით. 10-11 მმ კბილთაშორისი სივრცის შექმნის შემდეგ, რომელიც წარმატებული პროთეზირებისთვის იქნებოდა საკმარისი, პაციენტს რეკომენდაცია გაენია ჩაეტარებინა დენტალური იმპლანტაცია 36 კბილის მიდამოში.

დასახული ამოცანის გადასაჭრელად 34 და 35 კბილებზე პასიური მდებარეობით დამაგრდა თვითლიგირებადი ბრეკეტები, 37 კბილზე – ჩამკეტი მექანიზმი (0.022"). 34 და 35 კბილების ფესვთაშორისი სივრცეში დამაგრდა ორთოდონტიული მიკრო ხრახნი (მიკრო იმპლანტი) (სიგრძე – 8მმ). აღნიშნულ საყრდენთან ფოლადის მავთულის (d=0,6მმ) საშუალებით მოხდა

ორივე პრემოლარის დაკავშირება. TMA-ის (ტიტან-მოლიბდენის შენადნობი) მავთულისგან (0.019\*0.025) მოიხარა ღია მარყუჭი, რომელიც აქტიურ მდგომარეობაში დაუმავრდა ბრეკეტებს (სურ. 3 ა-ბ).

მოცემული მარყუჭის აქტივაციამ და მიკრო იმპლანტის ხელმისაწვდომობამ სიტუაცია სასურველ შედეგამდე მიიყვანა. მოხდა 37 კბილის დისტალური გადანაცვლება ექსტრუზიული კომპონენტის



სურ. 3 (ა-ბ). ორთოდონტიული აპარატი დამაგრებულია.

მაქსიმალური კონტროლით. ამასთან, თავიდან იქნა აცილებულ საყრდენი სეგმენტის არასასურველი გადაადგილება (სურ. 4ა-გ).

საშუალებით, რომელიც დამაგრებული იყო ფოლადის მრგვალ რკალზე (d=0.018") პრემოლარის ბრეკეტსა და მოლარის საკეტს შორის (სურ. 5).

დენტალური იმპლანტის მოთავსების მომენტამდე შექმნილი სივრცე კონტროლდებოდა ზამბარის

პაციენტის ორთოდონტიული რეაბილიტაციის ეტაპი გრძელდებოდა 5 თვე.



სურ.4 (ა-გ). კლინიკური და რენტგენოლოგიური სურათი მკურნალობის დასრულებისას.



სურ. 5. სპირალური ზამბარა ფოლადის რკალზე (d=0.018").

კლინიკური შემთხვევა №2

პაციენტმა მიმართა ექიმს იმპლანტის ჩასმის მიზნით დანაკლისი 36 კბილის მიდამოში. გამოკვლევისას აღმოჩნდა, რომ 37 კბილის მედიალურად დახრის გამო არსებული 4 მმ მოცულობის სივრცე არ არის საკმარისი დენტალური იმპლანტის მოსათავსებლად (სურ. 1 ა-გ).



სურ. 1 (ა-გ). კლინიკური და რენტგენოლოგიური სურათი მკურნალობის დაწყებამდე.

ჩატარებული გამოკვლევის შემდეგ გადაწყდა 38 კბილის ექსტრაქცია და 37 კბილის დისტალური გადანაცვლება, მისი ექსტრუზიის მაქსიმალური კონტროლით. კბილთაშორისი სივრცის 10-11 მმ ზომის შექმნის შემდეგ, რაც საკმარისია წარმატებული პროთეზირებისთვის, პაციენტს რეკომენდაცია გაენია ჩატარებინა დენტალური იმპლანტაცია 36 კბილის მიდამოში.

დასახული ამოცანის გადასაჭრელად 37 კბილის მედიალური ზედაპირის ყველაზე მაღალ წერტილში ორთოდონტიული ლილაკი დაფიქსირდა. ერთ ვიზიტში მოხდა 38 კბილის ექსტრაქცია და რეტრომოლარულ სივრცეში ორთოდონტიული მიკროხრახნი (მიკრო იმპლანტი) (L=10მმ) დამაგრდა. მიკრო იმპლანტზე დაფიქსირებული ლიგატურისგან დამზადდა კაუჭი. აღნიშნულ კაუჭზე დაფიქსირდა

ელასტიკური ჯაჭვი, რომელიც 37 კბილზე დამაგრებული ლილაკიდან იყო გაჭიმული. ლურჯი ფერის მინაიონომერული ცემენტის საშუალებით „დერეფანი“ შეიქმნა იმისათვის, რომ კბილის საღებუ ზედაპირზე უზრუნველყოფილიყო ელასტიკური ჯაჭვის სტაბილური მდებარეობა. მოცემულ ეტაპზე, მნიშვნელოვან პირობას მიკრო იმპლანტის თავის რაც შეიძლება დაბალი მდებარეობა წარმოადგენს, რათა განევის ვექტორი მიმართული იყოს ქვევით და უკან. ეს უკანასკნელი კბილის ექსტრუზიაზე მაქსიმალურ კონტროლს უზრუნველყოფს (სურ. 2 ა-ბ).

ელასტიკური ჯაჭვის შეცვლა ექიმი-ორთოდონტის მიერ 3 კვირაში ერთხელ ხორციელდებოდა, რისი საშუალებითაც სამი თვის განმავლობაში შეიქმნა 10 მმ ზომის სივრცე, რაც საკმარისია დანაკლისი მოლარის მიდამოში დენტალური იმპლანტის მოსათავსებლად. (სურ.3 ა-გ)

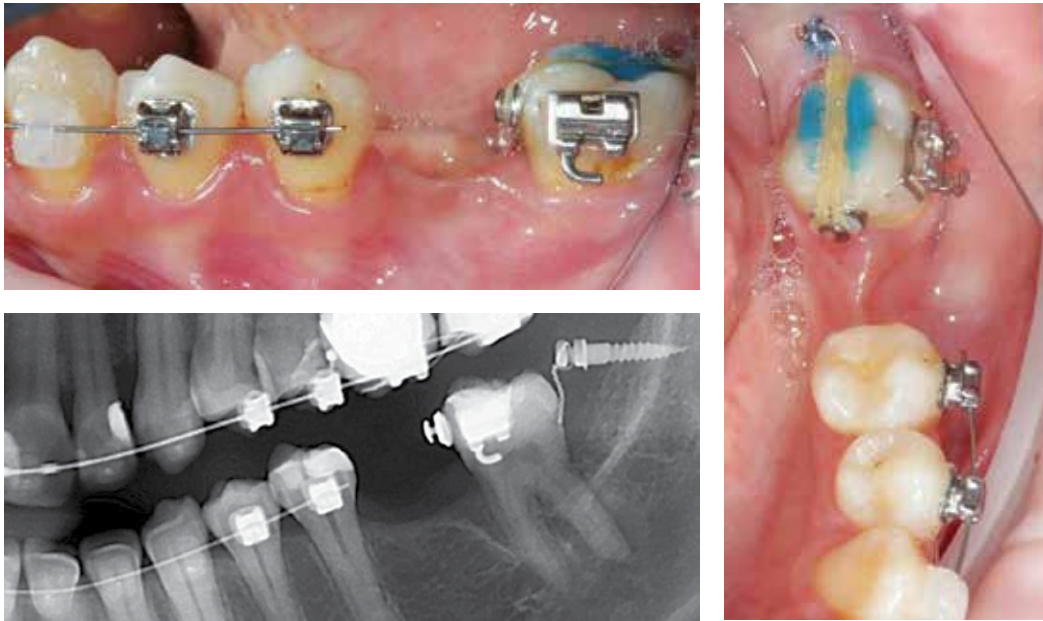


სურ. 2 (ა-ბ). ორთოდონტიული აპარატი დამაგრებულია.



ამდენად, დღესდღეობით, ექიმი ორთოდონტების მიერ, დახრილი მოლარების პრობლემის გადაჭრა წარმატებით ხორციელდება. სასურველ შედეგს შესაძლებელია საკმაოდ მცირე ვადებში, 3-6 თვეში მივაღწიოთ, ამასთან, აპარატების მინიმალური რაოდენობა გამოვიყენოთ, რაც რთული პაციენტების ორთოდონტიული რეაბილიტაციის ეტაპს მაქსიმალურად კომფორტულს და ფინანსური თვალსაზრისითაც გაცილებით ხელმისაწვდომს ხდის.





სურ. 3 (ა-გ). კლინიკური და რენტგენოლოგიური სურათი მკურნალობის დასრულებისას.

**ბიბლიოგრაფია:**

1. Kokich V. Comprehensive management of implant anchorage in the multidisciplinary patient. In: Hiiguchi K, ed. Orthodontic application of osseointegrated implants. Chicago: Quintessence, 2000;21-32
2. Keles A, Erverdi N, Sezen S. Bodily distalization of molars with absolute anchorage. Angle Orthod 2003; 73:471-482
3. Celenza F. Implant-enhanced tooth movement: Indirect absolute anchorage. Int J Periodontics Restor Dent 2003; 23:533-541
4. Kyung SH, Choi JH, Park YC. Mini-screw anchorage used for protract lower second molars into first molar extraction sites. J Clin Orthod 2003; 37:575-579
5. Cheng SJ, Tseng IY, Lee JJ, Kok SH. A prospective study of the risk factors associated with failure of mini-implants used for orthodontic anchorage. Int J Oral Maxillofac Imlants 2004; 19:100-106
6. Kravitz ND, Jolley T. Mandibular molar protraction with temporary anchorage devices. J Clin Orthod 2008; 42:351-355
7. Proffit WR. Contemporary orthodontics.2000; 616-627.

**Abstract**

**UPRIGHTING OF TIPPED MOLARS AND NEW WAY OF SOLVING OLD PROBLEMS**

**Zviad Rekvava**

*MD, PhD, Orthodontist (Russia)*

**Ana Kitia**

*MD, PhD, Prosthodontist (Russia)*

Normally the loss of posterior teeth, as a rule the first molar, is quite a common problem for adult patients. Consequently neighbouring teeth and antagonists bend, shift and rotate. This clinical situation makes it impossible both to use dental implant instead of the missing tooth and fix bridge prostheses. The article gives detailed description of two variants of orthodontic correction for adult patients. In the first case, molar correction was carried out with the help of T-shaped spring and orthodontic mini implant. The second case shows the uprighting of bent molar with distal mini implant and elastic chain from the tooth to the screw.

Thus, involving orthodontic treatment in rehabilitation of complicated patients allows the team of dentists to reach optimal aesthetic and functional results.



აბსტრაქტი

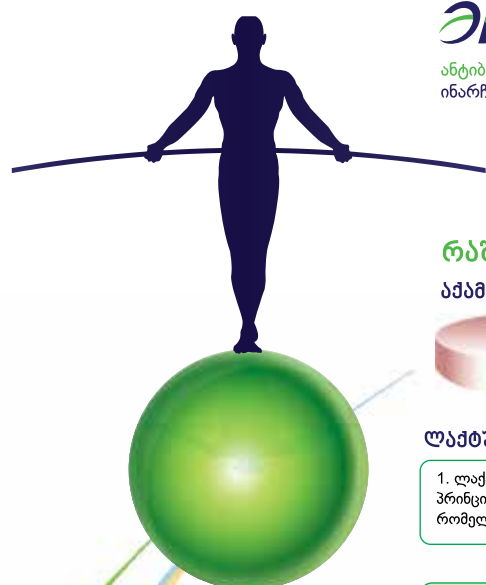
დახრილი მოლარების მართოდონიული კორექცია და ძველი პრობლემების ახლებური გადაწყვეტა

ზვიად რეკვავა  
მედიცინის დოქტორი, ორთოდონტი (რუსეთი)

ანა კიტია  
მედიცინის დოქტორი, ორთოპედი სტომატოლოგი (რუსეთი)

ზრდასრულ პაციენტებში საღეჭი კბილების, ყველაზე ხშირად კი პირველი მოლარების დაკარგვა, ხშირი პრობლემაა. ამასთან, გვერდით მდგომი და ანტაგონისტი კბილები, როგორც წესი იხრებიან, როტაციას განიცდიან და ირღვევა მათი დგომა. მსგავს კლინიკურ სიტუაციაში შეუძლებელი ხდება როგორც იმპლანტაცია, ისე ხიდისებური პროთეზის გაკეთება. სტატიკაში დეტალურადაა აღწერილი ზრდასრული პაციენტების ორთოდონტიული მკურნალობის 2 კლინიკური შემთხვევა. პირველ კლინიკურ შემთხვევაში მოლარების დგომის კორექცია მოხდა T-ს ფორმის ზამბარისა და ორთოდონტიული მიკრო იმპლანტების გამოყენებით. მეორე შემთხვევაში ნაჩვენებია დახრილი მოლარის გასწორება დისტალური მიკრო იმპლანტისა და ელასტიკური ჯაჭვის გამოყენებით, რომელიც კბილს მიკრო იმპლანტთან აკავშირებს.

ამგვარად, რთულ კლინიკურ შემთხვევებში, ორთოდონტიული მკურნალობის გამოყენებით, ზრდასრული პაციენტების რეაბილიტაცია სტომატოლოგთა გუნდს ოპტიმალური ესთეტიკური და ფუნქციური შედეგების მიღების საშუალებას აძლევს.



ეკოანტიბიოტიკები

ანტიბიოტიკების ახალი თაობა  
ინარჩუნებს ნაწლავთა ნორმალურ მიკროფლორას

ეკოკლავი

ამოქსიცილინი + კლავულანის მჟავა  
+ ლაქტულოზა

ეკოკლავი აბი – 1000 მგ №14, საბავშვო სუსპენზია – 156 მგ  
ინოვაცია თქვენთვის და თქვენი პაციენტებისთვის !!!

რაში მდგომარეობს ინოვაცია?

აქამდე ცნობილი შემადგენლობა:



ეკოკლავის შემადგენლობა:



ლაქტულოზა ანჰიდრო

1. ლაქტულოზა ანჰიდრო სისუფთავის უმაღლესი ხარისხით პრინციპულად განსხვავდება ჩვეულებრივი ლაქტულოზასგან, რომელიც შედის სხვა სამკურნალო საშუალებების შემადგენლობაში.

2. ეკოკლავი შედის ლაქტულოზა ანჰიდროს პრეპრობიოტიკური დოზა, რომელიც არ მოქმედებს ნაწლავთა პერისტალტიკაზე, არამედ, მოქმედებს მხოლოდ, როგორც პრეპრობიოტიკი.

მინარევების რაოდენობა:

ჩვეულებრივი ლაქტულოზა	→	35%
ლაქტულოზა ანჰიდრო	→	1-3%

ლაქტულოზას დოზები:

ნაწლავთა მოთრეობა მოქმედი დოზა	→	6-20 მგ. დღეში
ლაქტულოზა ანჰიდროს პრაიობიოტიკური დოზა	→	0.4-1.2 მგ. დღეში

ეკოკლავი – ინოვაციური ტექნოლოგიით შემზღვილი ანტიბიოტიკი უსაფრთხოების მაღალი პროფილით

- იცავს ორგანიზმს ანტიბიოტიკასოციერებული დისბაქტერიოზის განვითარებისგან
- ასტიმულირებს ნაწლავშიდა ნორმალური მიკროფლორის ბრდას
- არ იწვევს ანტიბიოტიკრეზისტენტული შტამების განვითარებას
- კონკურენტულად თრგუნავს პათოგენური ბაქტერიების გამრავლებას
- აკომპენსირებს ანტიბიოტიკის უარყოფით ზემოქმედებას
- არ ახდენს ზემოქმედებას ნაწლავთა პერისტალტიკაზე
- ინარჩუნებს იმუნურ სტატუსს
- არ იწვევს კანდიდოზის განვითარებას
- უსაფრთხოა ლაქტოზის აუტანლობის, დიაბეტის დროს



შვეიცარიული ფარმაკოლოგი  
AVVA Pharmaceuticals AG.

<http://www.avva-rus.ru>

შვეიცარიული ფარმაკოლოგი AVVA Pharmaceuticals AG

თანამდებროვე წარმოება GMP სტანდარტებით

თანამდებროვე ლაბორატორიული ბაზა

დაგვემის, წარმოების, ორგანიზაციის, ხარისხის კონტროლის შვეიცარიული ტექნოლოგიები

<http://www.ecoantibiotic.ru/>

# „სივრცის შემანარჩუნებელი“ ორთოლოგიულ პრაქტიკაში

აღა ალექსანდრაპიკიუტა  
ორთოდონტი (ვილნიუსი, ლიტვა)

დროებითი კბილები, გარკვეულწილად, აფორმირებს და ინახავს სივრცეს, რომელიც მუდმივი კბილების ამოჭრისთვის არის აუცილებელი – ეს ბავშვის ყბებს განვითარებაში ეხმარება და საჭმლის მომნელებელ სისტემაზე, ბავშვის ზრდასა და რაც მთავრია, მათ სოციალიზაციაზე ახდენს გავლენას.



სურ. 1.

დროებითი კბილების ნაადრევი დაკარგვა, შესაძლოა, ყბა-კბილთა სისტემის ისეთი ანომალიების მიზეზი გახდეს როგორცაა:

- თანკბილვის ანომალია
- კბილთა ლოკალიზაციის ანომალია – ექტოპიური კბილის არსებობა, ანტაგონისტი კბილის დაგრძელება
- კბილის აქსიალური ღერძის ირგვლივ შემობრუნება
- კბილის რეტენცია
- ცენტრალურ ხაზთან შეუთავსებლობა

შესაბამისად, აღნიშნულ კლინიკურ შემთხვევებში, ზოგადი პროფილის ექიმი სტომატოლოგისა და პედიატრი სტომატოლოგის წინაშე მნიშვნელოვანი ამოცანა დგება – შეინარჩუნოს ჯანმრთელი დროებითი კბილები და ასევე, არა მხოლოდ ბავშვები, არამედ მათი მშობლებიც ჯანმრთელი პირის ღრუს შენარჩუნებისთვის წახალისონ.

დროებითი კბილების დაკარგვა შესაძლოა შემდეგი მიზეზებით იყოს განპირობებული:

- კარიესული დაზიანება 80-92%
- პაროდონტიტი 60-70%
- ტრავმა 10-39%
- არასრულფასოვანი კვება
- იატროგენული ფაქტორები
- თანდაყოლილი პათოლოგიები (1,2,3).

## ყველაზე ხშირად გამოყენებული „სივრცის შემანარჩუნებელი“ (Space maintainer)

- მოხრილი და მარყუჟისებრი (სურ. 2)
- გვირგვინი და მარყუჟისებრის კომბინაცია (სურ. 3)
- მინაბოჭკოთი და კომპოზიტით არმირებული (სურ. 8)
- ლინგვალური რკალი (სურ. 4)
- ლინგვალური რკალი დამატებითი ელემენტით (სურ. 5ა) ან ზედა ყბის მოსახსნელი, ბილატერალური „სივრცის შემანარჩუნებელი“ (სურ. 5ბ)
- დისტალური დამჭერი (სურ. 6ა, 6ბ).

„სივრცის შემანარჩუნებლის“ გამოყენება, თავიდან აგვარიდებს კომპლექსურ სტომატოლოგიურ მკურნალობას ან კბილების ექსტრაქციით მკურნალობას მომავალში. პაციენტები, რომლებიც „სივრცის შემანარჩუნებელს“ იყენებენ, გინგივიტის და კარიესის განვითარების თავიდან აცილების მიზნით, მუდმივ ზედამხედველობას საჭიროებენ; გარდა ამისა, პაციენტებსა და მშობლებს კონსტრუქციის შესაძლო დაზიანებასა და ცემენტის გამორეცხვის შესახებ, წინასწარ უნდა მიენოდოს ინფორმაცია.

## მოხრილი და მარყუჟისებრი „სივრცის შემანარჩუნებელი“



სურ. 2.



სურ. 3.

### დადებითი მხარე:

- კბილთა რკალის პერიმეტრის შემცირების პრევენცია

### უარყოფითი მხარეები:

- ანტაგონისტი კბილის ვერტიკალური დაგრძელების პრევენციის შეუძლებლობა
- დროულად არმოხსნის შემთხვევაში – მუდმივი კბილის ამოჭრის შეყოვნება

• დამხმარე კბილის მოტეხილობა და/ან დაკარგვა აღნიშნული ტიპის „სივრცის შემანარჩუნებლის“ ფიქსაცია პირის ღრუში არაუმეტეს 13 თვით არის შესაძლებელი, საღეჭი კუნთების ზემოქმედების გამო (Emma Laing, Paul Ashley, Farhad B. Naini & Daljit S. Gill, „Space maintenance“, *International Journal of Paediatric Dentistry*, 2009;19:157, UK). შესაბამისად, თუ მოხრილი და მარყუჟისებრი „სივრცის შემანარჩუნებლის“ გამოყენების გადანწყვეტილებას მიიღებთ, რეკომენდებულია მისი ხმარება უჟანგავი ფოლადის კბილის გვირგვინთან ერთად (სურ.3), რაც კონსტრუქციის ექსპლუატაციას 30.5%-ით ახანგრძლივებს (2,6,7,8,10).

SIGN (The Scottish Intercollegiate Guideline Network) და RCS (The Clinical Effectiveness Committee of the Faculty of Dental surgery of The Royal College of Surgeons of England [RSC (Eng)]) ჩაატარა დროებითი კბილების ნაადრევი დაკარგვის შედეგად განპირობებული ოკლუზიის მუდმივი და ჩამოუყალიბებელი (ჩამოყალიბების პროცესში მყოფი) პრობლემების ანალიზი. 2001-2006 წელს ჩატარებული კლინიკური კვლევების თანახმად, ასევე, სამეცნიერო ლიტერატურის მტკიცებულებებზე დაყრდნობით, აღნიშნულმა ორგანიზაციებმა გამოიტანა დასკვნა, რომ მეორე დროებითი მოლარის ნაადრევი დაკარგვა (შემთხვევათა 50%-ში) თანკბილვის ანომალიებს იწვევს. პირველი დროებითი მოლარის ნაადრევი დაკარგვა (შემთხვევათა 70%-ში) კბილთა რკალში, კბილების სიმციროს გამო, ხშირად მკურნალობის თვალსაზრისით, მომავალში პრემოლარების ექსტრაქციას საჭიროებს (პირველი და მეორე პრემოლარის). უფრო რთული მედიალური გადანაცვლება ხდება ზედა ყბაზე, ასევე, ქვედა ეშვის დისტალური გადახრა დაახლოებით 1 მმ-ის ფარგლებში ქვედა ყბაზე. მიუხედავად იმისა, რომ ეს პარამეტრები არ არის ისეთი მნიშვნელოვანი, როგორც კბილთა რკალში სივრცის დაკარგვა, გასათვალისწინებელია, რომ დროებითი მოლარის ნაადრევი დაკარგვის შედეგად, სწორედ კბილების მედიალური გადანაცვლება და ეშვების დისტალური გადახრა შეიძლება გახდეს მუდმივი ეშვის დაჩქარებული ამოჭრის მიზეზი, განსაკუთრებით ზედა ყბაზე (2,6).

**„სივრცის შემანარჩუნებელი“  
ლინგვალური რკალით**

კვლევებმა აჩვენა, რომ კბილთა მედიალური და დისტალური გადანაცვლების კონტროლის მიზნით, ეშვების ლინგვალური დახრილობის შემთხვევაში, ლინგვალური რკალი საკმაოდ ეფექტურია.



სურ. 4.

**დადებითი მხარეები:**

- კბილთა რკალის პერიმეტრის შემცირების პრევენცია
  - ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური „სივრცის შემანარჩუნებელია“ ქვედა ყბისთვის
  - დახრილი მოლარების გასწორება და ეშვების ენისკენა მიმართულებით გადახრის პრევენცია
- უარყოფითი მხარე:**
- ანტაგონისტი კბილის ვერტიკალური დაგრძელების პრევენციის შეუძლებლობა

ვილალობოსმა თანაავტორებთან ერთად, ორ დამოუკიდებელ ჯგუფში, 23 პაციენტზე დაკვირვებით 2 წლის განმავლობაში ჩაატარა კვლევა. კერძოდ, მკურნალობის საკონტროლო და საცდელი ჯგუფები ჩამოაყალიბა. მკურნალობის პერიოდში თითოეული პაციენტისთვის ორი ცეფალოგრამის შეფასების შედეგად დადგინდა, რომ იმ პაციენტებში, რომლებიც მუდმივად ატარებდნენ ლინგვალურ რკალს, მოლარების მედიალური გადანაცვლება და ეშვების ენისკენა დახრილობის ხარისხი, მნიშვნელოვნად განსხვავდება საკონტროლო ჯგუფის პაციენტებთან შედარებით, რომლებსაც აღნიშნული კონსტრუქციით მკურნალობა არ ჩატარებიათ (7,11,12).

**„სივრცის შემანარჩუნებელი“  
ლინგვალური რკალით და დამატებითი  
ელემენტით**

**დადებითი მხარეები:**

- ზედა ეშვის არასასურველი მიმართულებით გადაადგილების პრევენცია



სურ. 5ა.

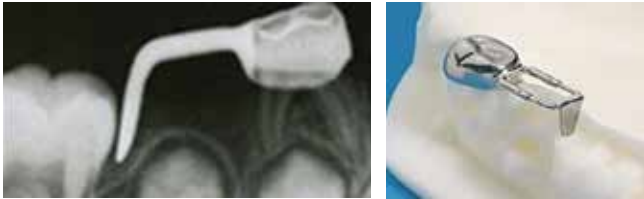


სურ. 5ბ.



- ზედა პირველი მოლარის მედიალური გადაადგილების პრევენცია
  - კბილთა რკალის პერიმეტრის შემცირების პრევენცია
- უარყოფითი მხარე:
- ანტაგონისტი კბილის ვერტიკალური დაგრძელების პრევენციის შეუძლებლობა

**„სივრცის შემანარჩუნებელი“  
დისტალური დამჭირით**



სურ. 6ა.

სურ. 6ბ.

დადებითი მხარეები:

- ერთადერთი კონსტრუქციაა, რომლის გამოყენება შესაძლებელია მეორე დროებითი მოლარის დაკარგვის შემთხვევაში, როცა პირველი მუდმივი მოლარი არ არის ამოჭრილი.

- კბილთა რკალის პერიმეტრის შემცირების პრევენცია

უარყოფითი მხარეები:

- კონსტრუქციის მორგება ადგილობრივ ანესთეზიას საჭიროებს
- შესაძლებელია საჭირო გახდეს ქირურგიული ჩარევა
- ანტაგონისტი კბილის ვერტიკალური დაგრძელების პრევენციის შეუძლებლობა
- მუდმივი კბილის ჩანასახის დაზიანების რისკი
- პირველი ეშვის ამოჭრის შემდეგ, კონსტრუქცია უნდა მოიხსნას და დამზადდეს ახალი.

უკუნაჩვენებია პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ დიაბეტი, გულის შეძენილი და თანდაყოლილი ანომალიები, რომელთა შემთხვევებშიც პროფილაქტიკური ანტიბიოტიკოთერაპიაა აუცილებელი.

**მინაპოჭკოსა და კომაოზიტით  
არამირაზული „სივრცის  
შემანარჩუნებელი“**

დადებითი მხარეები:

- მაღალი ესთეტიკა
- ერთ ვიზიტში მომზადება
- ძირითადი კბილის როტაციის თავიდან აცილება
- ბიოტოლერანტობა
- მაღალი გამძლეობა (ნახ. 1. მონაცემები არ არის დაფუძნებული სტატისტიკურ ანალიზზე) (13, 14, 15)

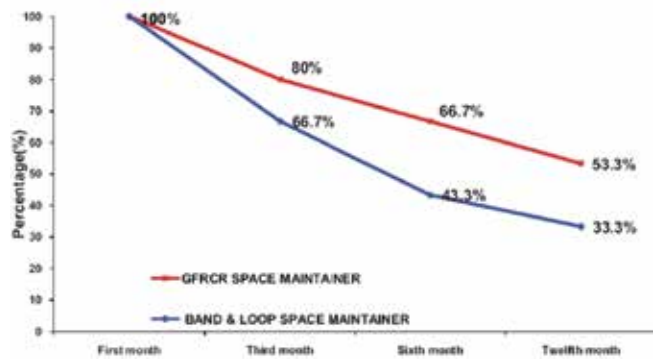


სურ. 8.

- ანტაგონისტი კბილის ვერტიკალური დაგრძელების პრევენცია
- კბილთა რკალის პერიმეტრის შემცირების პრევენცია
- პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის ნაკლები გაღიზიანება, ნაკლები ალერგიული რეაქციები, მეტალის კონსტრუქციებთან შედარებით

უარყოფითი მხარე:

- ბავშვთა ასაკის პაციენტებში კოფერდამის მოთავსების შეუძლებლობა გარკვეულ შემთხვევებში.



ნახ. 1.

**ორთოდონტიული სასა**



სურ. 7ა.

სურ. 7ბ.

დადებითი მხარეები:

- ჰიგიენის დაცვის სიმარტივე
- ღეჭვით ფუნქციასთან ერთად ხშირად ითავსებს ესთეტიკურ და ფონეტიკურ ფუნქციას
- შეთავსებადობა პაციენტებში, რომლებმაც ერთზე მეტი სარძევე კბილი დაკარგეს

უარყოფითი მხარე:

- საჭიროებს ბავშვთან სამოტივაციო და წამახალისებელი სამუშაოების ჩატარებას.





- კომპოზიტით მომზადებული „სივრცის შემანარჩუნებლის“ აპლიკაცია ლოყისკენა და ლინგვალურ ზედაპირებზე და ინდივიდუალური პოლიმერიზაცია 40 წამის განმავლობაში.
- პოლირება
- საიზოლაციო სისტემის მოხსნა
- ნაადრევი კონტაქტების შემოწმება და მოხსნა
- ინსპექცია 2 კვირის შემდეგ (სურ. 9დ). მოგვიანებით, ყოველ 3-6 თვეში ერთხელ (სანამ, მუდმივი კბილი ამოიჭრება).

ამერიკის პედიატრ სტომატოლოგთა აკადემიამ რეტროსპექტიული კვლევა ჩაატარა, სადაც „სივრცის შემანარჩუნებლის“ გამძლეობისა და ექსპლუატაციის ხანგრძლივობის ანალიზი გაკეთდა. კვლევა 141 პაციენტზე ჩატარდა და 301 „სივრცის შემანარჩუნებელი“ იქნა გამოკვლეული. პაციენტების საშუალო ასაკი – 6/10 წელი იყო. კვლევის მონაცემების მიხედვით, წარუმატებლობის სიხშირე 63% იყო (190 „სივრცის შემანარჩუნებელი“): 36%-ში ცემენტის გამორეცხვა მოხდა, 24%-ში – კონსტრუქციის გატეხვა, 10%-ში არაადეკვატური კონსტრუქცია, 9% – უბრალოდ დაიკარგა. კვლევის თანახმად, კონსტრუქციის ექსპლუატაციის საშუალო ხანგრძლივობა – 7 თვე იყო. გვირგვინის რგოლისა და მარყუჟის საშუალო ექსპლუატაციის ხანგრძლივობა – 13 თვე. ყველაზე დაბალი ექსპლუატაციის ხანგრძლივობა ლინგვალურმა რკალმა აჩვენა – 4 თვეზე ნაკლები დრო. გარდა ამისა, უნილატერალური „სივრცის შემანარჩუნებლის“ გამძლეობა ბილატერალურთან შედარებით უფრო მაღალია. ასევე საყურადღებოა, რომ სტატისტიკურად პაციენტის ასაკი, სქესი, რასა, კბილთა რკალის ფორმა და თანკბილვა ექსპლუატაციის ხანგრძლივობის განსაზღვრისათვის მნიშვნელოვან ფაქტორს არ წარმოადგენს. გარდა ამისა, ამავე პარამეტრის საშუალებით, მნიშვნელოვანი განსხვავება ფიქსირებულსა და მოსახსნელ კონსტრუქციას შორის სტატისტიკურად არ არსებობს.

### ბიბლიოგრაფია:

1. Ž. Motiekaitienė, „Vaikų dantų priežiūros ypatumai ir karieso paplitimas“, 2010.
2. Emma Laing, Paul Ashley, Farhad B. Naini & Daljit S. Gill, „Space maintenance“, International Journal of Pediatric Dentistry, 2009;19:155-162, UK.
3. S. Milčiuvienė, E. Bendoraitienė, L. Jasulaitytė, J. Narbutytė et al. „Vaikų burnos ligos, jų gydymas ir profilaktika“ ; 5-48;149-287, 2004.
4. National Institute of dental and craniofacial research, „Dental Caries (Tooth Decay) in Children (Age 2 to 11)“, 2013.
5. Warren A. Brill, DMD, MS(HYG), Dr. Brill „The distal shoe space maintainer: chairside fabrication and clinical performance“, 2002.
6. Qudeimat MA, Fayle SA. „The longevity of space maintainers: retrospective study“, 1998, 267-272.
7. Ch. Baroni, MD, DDS, A. Franchini, DDS, L. Rimondini, DDS, „Survival of different types of space maintainers“, Pediatric dentistry, 1994, UK.
8. Rao AK, Sarkar S., „Changes in the arch length following premature loss of deciduous molars“, pp. 29-32, 1999.
9. Northway W., „The not-so-harmless maxillary primary first molar extraction. J Am Dent Assoc 2000.
10. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010;138:382.e1-382.e4.
11. Azzurra Viglianisi, „Effects of lingual arch used as space maintainer on mandibular arch dimension: A systematic review“, 2010, Italy.
12. A. I. Owais, M. E. Rousan, S. A. Badran and E. S. Abu Al-haija, „Effectiveness of a lower lingual arch as a space holding device“, 2010.
13. „Development and Testing of Fiber-reinforced Composite Space Maintainers“, G. Kulkarni, BDS, MFC, D. Ped. Dent, PhD D. Lau, HBSc, MSc S. Haferzi, 2009.
14. „Fiber reinforced composite loop space maintainer: An alternative to the conventional band and loop“, R. Yeluri, A. K. Munshi, 2012.
15. „Esthetics in Space Management-Demand of New Era“, K. G. Verma, P. Verma, 2011.
16. T. Tanis, Z. Blazej, „The Effects of early loss of primary lateral teeth“, Dept. of Dentofacial Orthopedics and Orthodontic, 2008.

Abstract

SPACE MAINTAINERS IN ORTHODONTIC TREATMENT

Ada Aleksandravičiūtė

Cosmetic and Orthodontic Dentistry, Lithuania, Vilnius

Early orthodontic interventions are often initiated in the developing dentition to promote favourable developmental changes. Interceptive orthodontic can eliminate or reduce the severity of a developing malocclusion, the complexity of orthodontic treatment, overall treatment time and cost.

The safest way to prevent future malocclusions from tooth loss is to place a space maintainer that is effective and durable. The best space maintainer is a healthy deciduous tooth. Deciduous teeth maintain and form spaces, which are necessary for the eruption of the permanent teeth. They contribute to the development of child's jaw and influence the digestive system, child's growth and, most importantly, socialization.

The article reviews different types of space maintainers, their advantages, disadvantages and best clinical practice.

აბსტრაქტი

„სივრცის შემანარჩუნებელი“ ორთოდონტიულ პრაქტიკაში

ადა ალექსანდრავიჩიუტე

ორთოდონტი (ვილნიუსი, ლიტვა)

ადრეული ორთოდონტიული ჩარევა, სახის ჩონჩხის განვითარებაში სასურველი ცვლილებების ხელშეწყობის მიზნით, ხშირად ტარდება ცვლადი თანკბილვის პერიოდში. მსგავსი ჩარევის შედეგად, შესაძლებელია სრულიად აღმოიფხვრას ან შემცირდეს თანკბილვის ანომალიის განვითარება, რთული ორთოდონტიული მკურნალობის ალბათობა, საერთო მკურნალობისთვის საჭირო დრო და ღირებულება.

კბილის ნაადრევი დაკარგვით გამოწვეული თანკბილვის ანომალიის განვითარების პრევენციის ყველაზე უსაფრთხო გზა „სივრცის შემანარჩუნებლის“ გამოყენებაა, რომელიც ძალზე ეფექტური და გამძლეა. ის დადებით გავლენას ახდენს ბავშვის ყბის ძვლის განვითარებაზე, საჭმლის მომნელებელ სისტემაზე, ზრდის პროცესსა და სოციალიზაციაზე.

სტატიაში სხვადასხვა სახეობის სივრცის შემანარჩუნებელი, მისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები და გამოყენების პრაქტიკული რეკომენდაციებია განხილული.



2015 წლის 10 ოქტომბერი



საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის საერთაშორისო კონფერენცია

„დენტალ თხილისობა 2015“

კონფერენცია სტომატოლოგთა მსოფლიო ფედერაციის (FDI) უწყვეტი სტომატოლოგიური განთლების პროგრამის ფარგლებში ჩატარდება



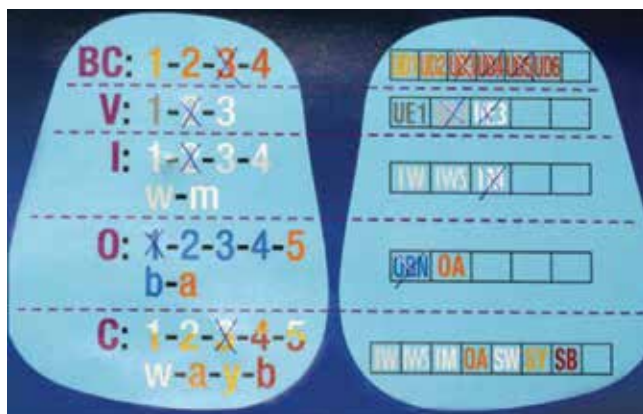
## ექიმის ტექნიკა კონკრეტულ კლინიკურ შემთხვევაში

სტატია მოწოდებულია ჟურნალ DentArt-ის სარედაქციო კოლეგიის მიერ

ალექსანდრ ზეციჩი (ლვოვი, უკრაინა)

ფრონტალური კბილების მოდელირებისთვის იდეალური საბაზისი მასალა არ არსებობს. ჩვენების მიხედვით, როგორც კომპოზიტურ, ისე კერამიკულ რესტავრაციებს მივმართავთ. დღესდღეობით, ფუნქციური და ესთეტიკური პრობლემების გადაწყვეტის გარდა, აუცილებელია გვახსოვდეს დაკარგული ჯანსაღი ქსოვილების რაოდენობა: მაქსიმალური სარგებელი – მინიმალური დანაკარგის პირობებში.

გადაწყვეტილება, რომელიც მიღებული იქნა კონკრეტული კლინიკური სიტუაციის შესაბამისად:



დაკარგული ქსოვილების აღდგენა კომპოზიტური საბაზისი მასალით, პრეპარირებული მინანქრის ფენის ზედმეტი შემცირებით, ანუ ფალცის ფორმირების გარეშე.

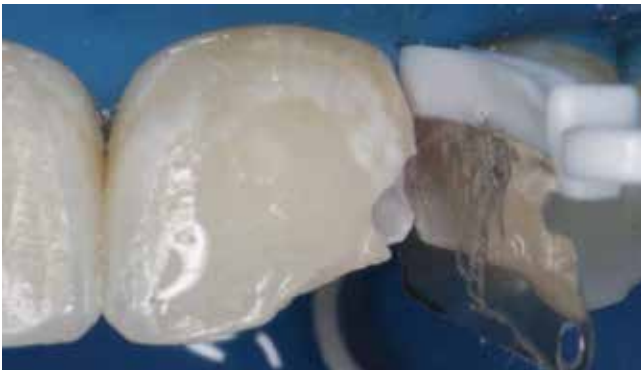
პოლარიზებულ შუქში არსებული გამოსახულების დახმარებით, ლორენცო ვანინის მეთოდიკის მიხედვით, შედგენილ იქნა ფერების რუქა მომავალი რესტავრაციისთვის.

რესტავრაციის დაწყებამდე, გრავირების და ადჰეზიური სისტემის გამოყენების გარეშე, კონტრასტული ფერის კომპოზიტით შეიქმნა პირდაპირი Mock Up, რომლის ძირითადი ამოცანა – სილიკონის გასაღებზე აღბეჭდილი ანატომიურად კორექტული სასისკენა კედლის მიღებაა.





ინფილტრაციული ანესთეზიის და რაბერდამით სექტორული იზოლაციის შემდეგ, პრეპარირება ჩატარდა მხოლოდ დარბილებული დენტინის მოცილებით, მინანქრის დამატებითი პრეპარირების (ფალცის) გარეშე.



შემდგომში კბილის ადჰეზიური მომზადების პროტოკოლის შესაბამისად, მეოთხე თაობის ადჰეზიური სისტემა – Rock Bond იქნა გამოყენებული. დამუშავებული სილოკონის გასაღებზე 0.5 მმ სისქის საშუალო სიკაშკაშის მინანქრის კომპოზიციური მასალის ფენა მოთავსდა.



გასაღები დაფიქსირდა კბილთა მწკრივზე და გამყარდა ჰელიო ნათურის გამოყენებით. ჩვენ მივიღეთ სასისკენა კედელი, რომელიც ოკლუზიურ კორექციას აღარ საჭიროებს.



სასისკენა კედლის შექმნის შემდგომ, იმავე ფერის მინანქრით, ლავსანის გამჭვირვალე კონტურული



მატრიცისა და პლასტმასის Triodent-ის ფირმის სოლის გამოყენებით, შეიქმნა პროქსიმალური კედელი.

დენტინის სხეული სხვადასხვა ქრომატულობის დენტინით არის შექმნილი (კერძოდ, მეტად გაჯერებული ფერიდან – ნაკლებად გაჯერებულისკენ). სამომავლოდ, ოპალესცენტური ფერის მისაღებად, საბოლოო დენტინის ფენით სასურველია საჭრელი კიდის კონტურის შექმნა.



დენტინის სხეულის კონუსებს შორის სივრცე შევსებულია OBN ოპალესცენტური ფერით. თეთრი ფერის ჩანართების იმიტაცია მოხდა IM კომპოზიტით, ეს ყველაფერი კი გადაიფარა საშუალო სიმკვეთრის იმ მინანქრით, რომელიც სასისკენა და პროქსიმალური კედლებისთვის იქნა გამოყენებული.



კბილის დეჰიდრატაცია არ იძლევა ფერის და ოპტიკური ელემენტების რეალურ აღქმას, ამიტომ



ფერი მხოლოდ ერთი კვირის შემდეგ, საკონტროლო ვიზიტზე შეიძლება შევაფასოთ – ფერი, უფრო ზუსტად კი რესტავრაციის ოპტიკურობა.

ექიმის მიერ ჩატარებული რესტავრაცია არა მხოლოდ „შეუმჩნეველი“, არამედ მინიმალურად ინვაზიურიც უნდა იყოს. შესაბამისად, ჩვენი ამოცანა – კბილის აღდგენა ბიოლოგიური ქსოვილების მცირე დანაკარგის ფონზე – შესაძლოა შესრულდეს ჩაითვალს.



# ფლუოროზით დაავადებულ ბავშვთა და მოზარდთა რეაბილიტაცია პირდაპირი რესტავრაციის გამოყენებით

სტატია მონოდებულია ჟურნალ DentArt-ის სარედაქციო კოლეგიის მიერ

ქსენია ლაზარევა

კლინიკა-სტუდია აპოლონია (პოლტავა, უკრაინა)

თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ღიმილის ესთეტიკის აღდგენა პაციენტებს თავდაჯერებას მატებს. განსაკუთრებით, ეს მოზარდ და მცირეწლოვან პაციენტებს ეხება, რადგან ახალგაზრდები არა მხოლოდ დაავადების მკურნალობას, ტკივილის აღმოფხვრასა და ფუნქციის აღდგენას, არამედ კბილის სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნებასაც საჭიროებენ. სიცოცხლისუნარიანობის ხარისხის აღდგენა ბავშვის ესთეტიკური მოთხოვნილებების ამაღლებას, მის ადეკვატურ თვითშეფასებას გულისხმობს, რომლის აუცილებელ ნაწილს სახის ესთეტიკურობის აღდგენა წარმოადგენს<sup>(1)</sup>. იმ რეგიონში, სადაც სასმელ წყალში ფტორის ნაკლებობაა, სტომატოლოგები ხშირად სერიოზულ ესთეტიკურ პრობლემებს აწყდებიან, რომლებიც დისკოლორიზაციასთან-კბილების ფლუოროზთან არის დაკავშირებული.

## ფლუოროზის ეტიოლოგია

პრაქტიკოსი ექიმებისთვის, სწორი დიაგნოსტიკის და შერჩეული მკურნალობის მიზნით, კბილის ფერის ცვლილების ეტიოლოგიური მიზეზების შესწავლა და ცოდნა აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. ფლუოროზი სპეციფიკურ დისკოლორიტებს მიეკუთვნება<sup>(2)</sup>, მისი შესწავლა თითქმის საუკუნის წინ დაიწყო (იხ. ქვემოთ ისტორიული ცნობა).

ეს დაავადება კბილის განვითარების პროცესში ფტორის მაღალი კონცენტრაციის ზემოქმედებასთან-

ნა დაკავშირებული, რაც მინანქარში დემინერალიზაციისა და ჰიპერმინერალიზაციის უბნების გაჩენას და მომატებულ ფოროგენებას გულისხმობს<sup>(3)</sup>. აღნიშნული პათოლოგია შეიძლება კბილის გათეთრებისას განვითარებულ პროცესებს შევადაროთ. ფლუოროზი ენდემურ დაავადებას მიეკუთვნება და წყლის ბუნებრივი წყაროებიდან მიღების შედეგად ვითარდება



(სადაც ფტორის მაღალი შემცველობაა), ასევე, საკვებად იმ ბოსტნეულის მიღების დროს (განსაკუთრებით ბოლქვოვანი ბოსტნეულის), რომელიც ასეთ ენდემურ კერებშია მოყვანილი. აღნიშნული ისეთ რეგიონებსაც ეხება, სადაც მეოცე საუკუნის 60-იან წლებში აქტიურად ფტორით გამდიდრებულ სასუქს იყენებდნენ -ამ რეგიონებში დაბადებულ ბავშვებში ფლუოროზი აქტიურად გამოვლინდა<sup>(3,6,8)</sup>.

კბილის მდგომარეობის გაუარესება შესაძლოა პირის ღრუს სავლებების, ფტორის შემცველი ტაბ-

## ისტორიული ცნობა

1890 წელს სპეციალურ ლიტერატურაში, კბილების შეფერილობის ცვლილების აღწერა გამოჩნდა, რაც ფლუოროზს ახასიათებს.

ათი წლის შემდეგ, 1900 წელს, იტალიელმა ექიმმა შტეფან ჩეიამ ყურადღება მიაქცია კბილების სპეციფიკური დაავადების გავრცელებას ნეაპოლის ახლოს მდებარე გარეუბნის მოსახლეობას შორის. ზოგ შემთხვევაში, დაავადება სიმეტრიულად განლაგებულ კბილებზე, მუქი-ყვითელი ან მუქი-ყავისფერი ლაქების სახით, ზოგჯერ კი – ეროზიების სახით მჟღავნდებოდა. გარდა ამისა, ბევრს დაზიანებულ კბილებზე თავისუფალი კიდებიდან დაფშვნა ეწყებოდა, ხოლო განსაკუთრებით მძიმე შემთხვევებში – კბილების ღრძილებიდან დაშლა შეიმჩნეოდა.

ჩეიას აზრით, უჩვეულო დაავადება განპირობებული იყო ან ვულკანური კვამლით, რომელიც ატმოსფეროს წამლავდა, ან რაღაც შხამიანი ნივთიერებით, რომელსაც წყალი შეიცავდა. 1931 წელს, ამერიკელი სწავლულების, ჩერჩილის და სმიტის მიერ პირველად ჩატარებულმა კვლევებმა დაადასტურა, რომ ფლუოროზის მიზეზს წამდვილად წყალში ფტორის მაღალი შემცველობა წარმოადგენს.



ლექტების, ასევე, ფტორის შემცველი კბილის პასტების დამატებით გამოყენებამ გამოიწვიოს. თუმცა, ძირითადად, ფტორის ორგანიზმში მოხვედრა სასმელი წყლიდან ხდება. ფტორიდების სახით ადამიანი წყლიდან დღეში 2,2-2,5 მგ ფტორს ლეზულობს, საკვები პროდუქტებით კი – გაცილებით ნაკლებს, საშუალოდ 0.5 დან 1,1 მგ-მდე, რაც საკვებ პროდუქტებში არსებული ფტორის შედარებით ცუდი შეთვისების უნართანაა დაკავშირებული. იმ პროდუქტების სია, რომლებიც ფტორს შეიცავს, საკმაოდ დიდია: ეს არის კვერცხის ცილა, ჩაი, ყავა, კომბოსტო, ჭარხალი, ციკნის ხორცი, ღვიძლი, საქონლის და ღორის ქონი, ძვლის ტვინი და ზღვის თევზი<sup>(7,8)</sup>.

თავისთავად, ფტორი ადამიანის ყველა ორგანოსა და ქსოვილის შემადგენლობაშია, მაგრამ ყველაზე დიდი რაოდენობით კბილებსა და ძვლებში გვხვდება, სადაც ის რთულად ხსნადი ორმაგი მარილის ფტორაპატიტის სახით გვევლინება  $Ca_5F(PO_4)_3$ . აღსანიშნავია, რომ კბილის ქსოვილებში ფტორის ჩალაგება ყველაზე დიდი რაოდენობით გვირგვინის ფორმირების დროს და კბილის ამოჭრის პირველ წელიწადს ხდება – როდესაც მისი მინერალიზაცია მიმდინარეობს. დენტინისა და მინანქრის ორგანულ მატრიცაში ფტორი აღმოჩენილი არ არის<sup>(8)</sup>. ყველაზე დიდი რაოდენობით ფტორს კბილის გვირგვინის ზედაპირული ფენები შეიცავს, უფრო მეტად კბილის საჭრელ-საღეჭი კიდე, ვიდრე კბილის ყელის მიდამო. აღნიშნული ფენომენი იმით აიხსნება, რომ საჭრელი კიდე და საღეჭი ზედაპირები პირველი ფორმირდება, დიდი ხნის განმავლობაში ყალიბდება და მინერალიზაციას განიცდის, ასევე დიდი რაოდენობით ფტორიდების აბსორბციას ახდენს<sup>(9)</sup>.

ფლუოროზით დაზიანების ხარისხი ასაკზე, ინდივიდუალურ რეაქციაზე, წონაზე, ფიზიკური აქტივობის ხარისხზე, ძვლის კვებისა და ზრდის ფაქტორებზე, ათვისებული ფტორის დოზებზე არის დამოკიდებული. ფლუოროზით ზიანდება როგორც დროებითი, ასევე მუდმივი კბილები<sup>(5,7)</sup>. დიფერენციალური დიაგნოსტიკა ისეთ დაავადებებთან ტარდება, როგორცაა არასრულფასოვანი ამელოგენეზის დროს არსებული ჩამოუყალიბებელი მინანქარი, ტეტრაციკლინის სინდრომი და მინანქრის ჰიპოპლაზია. მუდმივ კბილებში, ესთეტიკური ცვლილებების რისკის პერიოდს, დაბადებიდან 4-5 წლამდე, 20-დან 30 თვის განმავლობაში ადამიანის ორგანიზმში ფტორის ჭარბი რაოდენობით მოხვედრა წარმოადგენს. სპეციალისტები აღნიშნავენ, რომ იმ ადამიანებში, რომლებიც დაბადებიდან ენდემურ კერებში



ცხოვრობენ ან საცხოვრებლად 3-4 წლის ასაკში გადავიდნენ, დაავადება იმ მუდმივ კბილებს აზიანებს, რომლებიც აღნიშნულ მომენტში მინერალიზაციის პროცესებს გადის. დროებითი კბილები ფლუოროზით იშვიათად ზიანდება. ფტორის დასაშვებ დოზაზე ოდნავ მეტი რაოდენობით მიღება, მხოლოდ საჭრელების დაზიანებას იწვევს, შედარებით დიდი დოზის ორგანიზმში მოხვედრის დროს კი – ყველა კბილი ზიანდება<sup>(3,5,6)</sup>.

**ფლუოროზის გავრცელება**

ფტორის სადღეღამისო მიღების დასაშვები დოზა 0,05-0,07 მგ/ლ შეადგენს, რაც რემინერალიზაციის ხარჯზე კარიესის პრევენციის ერთ-ერთ საშუალებად ითვლება, თუმცა აღნიშნული მაინც სადავო საკითხს წარმოადგენს. წყალში ფტორის რაოდენობა 1,5 მგ/ლ-ს არ უნდა აღემატებოდეს, მეტი რაოდენობით ფტორის მიღება ფლუოროზის განვითარების რისკს ერთიორად ზრდის<sup>(6,9)</sup>. დღევანდელ დღეს, 80-ზე მეტ ქვეყანაში ფლუოროზის ენდემური კერების გამოკვლევის და დაკვირვების შემცველი პუბლიკაციების რიცხვი, 2000-ზე მეტს შეადგენს. ფლუოროზის კერები ისეთ ქვეყნებშია გამოვლენილი, როგორცაა აშშ, ინდოეთი, პორტუგალია, ბულგარეთი და ჩინეთი. პოსტსაბჭოთა სივრცეში ფლუოროზი გავრცელებულია ბალტიისპირეთის ქვეყნებში, კავკასიის რეგიონში, მცირე აზიაში, მოლდოვაში, ყაზახეთში, კალინინგრადის ოლქში. უკრაინაში ფლუოროზის ენდემური კერები კიევის, პოლტავის, ხარკოვის, დონეცკის, დნეპროპეტროვსკის, ვინციის და სუმის ოლქებში გვხვდება<sup>(2,6)</sup>.

დაავადების ენდემურ კერებში გავრცელება, მრავალრიცხოვანი გამოკვლევების შესაბამისად, სასმელ წყალში ფტორის რაოდენობის ზრდასთან ერთად იზრდება. გარდა ამისა, პრობლემურ გეოგრაფიულ რეგიონებში, მიუხედავად წყალში ფტორის ოპტიმალური რაოდენობისა, ჰიპოპლაზიით მოსახლეობის 10-12% არის დაავადებული (ცხრილი).

**ცხრილი.** კბილების ფლუოროზის გავრცელება სასმელ წყალში ფტორის კონცენტრაციაზე დამოკიდებულებით.

წყალში ფტორის შემცველობა მგ/ლ	ფლუოროზით დაზიანება %
0,8-1,0	10-12
1,0-1,5	20-30
1,5-2,5	30-40
2,5-ზე მეტი	50-ზე მეტი

პათოლოგიური ცვლილებები ფლუოროზის დროს, განსაკუთრებული წინწკლოვანი შეხედულებით გამოიხატება. წინწკლოვანი მინანქარი 16-ჯერ მეტი რაოდენობით შეიცავს ფტორს ნორმასთან შედარებით. ასეთ მინანქარზე მოთეთრო-მოყვითალო, მოყავისფრო ლაქები და დესტრუქციის კერები ჩნდება. ფლუოროზის დროს, კბილების დაზიანება ხშირად სხვა ორგანოებისა და სისტემების დაზიანებებთან ერთად გვხვდება. ჩონჩხის დაზიანება კარგი სისხლმომარაგების მქონე ადგილებში იწყება. თავდაპირველად მცირდება სიმკვრივე, შემდგომ კი ხერხემალზე, მენჯზე, თავის ქალასა და ნეკნებზე

ზე ეკზოსტოზები ვითარდება. ტრაბეკულები მცირე მტევენის ძვლებზეც კი შეიმჩნევა, ძვლის ტვინის არხი ლულისებრ ძვლებშიც შემცირებულია. რენტგენოგრამაზე ძვლები გადიდებული ჩანს, არასწორი კონტურებით, სახსრებისა და მყესების კალციფიკაციით. აღინიშნება კუნთებისა და ნერვული სისტემის დაზიანებაც (ტკივილი სახსრებში, ტკივილის და ტემპერატურის ალქმის დაქვეითება)<sup>(6, 8)</sup>. ჩონჩხის ფლუოროზით დაზიანება ფტორის კონცენტრაციის 5-13 მგ/ლ ფარგლებში არსებობისას შეიმჩნევა, არასასურველი ფაქტორების თანხვედრისას კი – 3 მგ/ლ-ის დროს. როგორც წესი, ფლუოროზის განვითარების ხელშემწყობ ფაქტორებს ცხელი კლიმატი, ცუდი სოციალური პირობები და არასრულფასოვანი კვება, ცილების, C და D ვიტამინების, კალციუმის, რძისა და ბოსტნეულის ნაკლებობა წარმოადგენს. ჩონჩხის ფლუოროზი, როგორც წესი, 15-20 წლის განმავლობაში ვითარდება სასმელ წყალში ფტორის რაოდენობის დაახლოებით 10 მგ/ლ არსებობისას, 30 წლის განმავლობაში კი – ფტორის 5-6 მგ/ლ შემცველობის დროს<sup>(8)</sup>.

**ფლუოროზით კბილთა დაზიანების სტადიები**

1949 წელს, რ.დ. გაბოვიჩევის მიერ მოწოდებული ფლუოროზის პირველი კლასიფიკაცია (3, 6)



**I სტადია.** კბილის მინანქრის უმნიშვნელო ცვლილება, რომელიც შეიძლება მცირე, ერთეული ლაქების სახით, ან ფოსფორის შესახედაობის ლაქებით და ხაზებით იყოს გამოხატული. დაზიანებას უკავია კბილის ზედაპირის არაუმეტეს მესამედისა, გამოხატულია საჭრელებზე, იშვიათად მოლარებსა და პრემოლარებზე.



**II სტადია.** ფლუოროზულ ლაქებსა და ხაზებს კბილის ზედაპირის თითქმის ნახევარი უკავია. ამ სტადიაზე მატულობს კარიესის მიმართ მდგრადობა, ამასთანავე, მინერალიზაციის პროცესის დარღვევის შესაბამისად, მინანქარში კალციუმის რაოდენობა მცირდება, თავად მინანქარი კი – დამახასიათებელ ცარცისებურ შეფერილობას იძენს.



**III სტადია.** პიკმენტირებულ ლაქებს კბილის გვირგვინის ნახევარზე მეტი უკავია. ცვლილებები დენტინშიც მიმდინარეობს: ხდება უფრო მყიფე და ამასთან, მისთვის მომატებული ცვეთაა დამახასიათებელი.



**IV სტადია.** ირღვევა მინანქრის მთლიანობა, ჩნდება უფერო ან მოყავისფრო შეფერილობის ლაქები ნერტილოვანი ეროზიებით. მძიმე შემთხვევებში, ნერტილოვანი ეროზიები ერთმანეთს ერწყმის, რაც საბოლოოდ, გვირგვინის კონტურების შეცვლას იწვევს.

დღესდღეობით, სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში უფრო მეტად ვ.კ. პატრიკევის კლასიფიკაცია გამოიყენება, რომელმაც გამოვლენის მიხედვით, ორი ფორმა გამოყო: დისპლაზია – კბილების დაზიანება ქსოვილების დაკარგვის გარეშე (შტრიხოვანი, ლაქოვანი და ცარცისებრ-წინწკლოვანი ფორმა) და ჰიპოპლაზია – დაზიანება ქსოვილების დაკარგვით (ცარცისებრ-წინწკლოვანი, ეროზიული და დეფორმირებული ფორმები)<sup>(3, 5, 6)</sup>.

შტრიხოვანი ფორმის დროს კბილის გვირგვინზე ვლინდება შტრიხები, რომლებიც ერთდება და ცარცისებური ლაქების შესახედაობას იღებს. ცარცისებრ-წინწკლოვანი ფორმის დროს კბილის მთელ გვირგვინზე ცარცისებრი ლაქები აღინიშნება, გვირგვინის ზედაპირი უხეშია, ამიტომ ეს ფორმა როგორც დისპლაზიას, ასევე, ჰიპოპლაზიას მიეკუთვნება, რადგან მკურნალობით კბილის გვირგვინის მთლიანობის აღდგენა არ ხდება. მძიმე ფორმებს შესაძლოა ეროზიული და დეფორმირებული ფორმები მივაკუთვნოთ, რომლის დროსაც კბილების მომატებული ცვეთა, დიდი ზომის გამოხატული ეროზიები და თანკბილვის დარღვევები აღინიშნება. პ.ტ. მაქსიმენკო და ა.კ. ნიკოლიშინი<sup>(3)</sup> ფლუოროზის შემოსაზღვრულ და გენერალიზებულ ფორმებს გამოყოფენ. ლოკალური ფორმის დროს მხოლოდ გარკვეული კბილები, უფრო ხშირად ზედა ცენტრალური საჭრელები და პირველი მუდმივი მოლარები ზიანდება. ეს ფტორის ორგანიზმში მოხვედრის დროზე, ბავშვის ასაკსა და ორგანიზმის ზოგად მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. ფტორით მდიდარი სასმელი წყლის მოხმარების დროს, ბავშვებს ცხოვრების პირველ-მეორე წელზე (კბილების მინერალიზაციის პერიოდი), საჭრელებსა და პირველ მოლარებზე გამოხატული შემოსაზღვრული ფლუოროზის ფორმა უვითარდებათ. თუ ფტორი ორგანიზმში ბავშვის ცხოვრების 2-3 წელს მოხვდა, პრემოლარებისა და მეორე მოლარების შემოსაზღვრული ფლუოროზი ვითარდება.

ზემოთ აღწერილი ნებისმიერი ფორმა, როგორც თავის დროზე გ.დ. ოვრუცკიმ აღნიშნა, მთელი ცხოვრების განმავლობაში ნარჩუნდება<sup>(4, 8)</sup>. დაავადების ერთი ფორმა არასდროს გადადის მეორეში. ენდემურ კერაში ფლუოროზით დაზიანების სიმძიმის ხარისხი, გარკვეულწილად, ფტორით ინტოქსიკაციის მიმართ ორგანიზმის მგრძობელობის ხარისხზეა დამოკიდებული.

**რეაპილიტაცია**

ფლუოროზი პრაქტიკულად შეუქცევადი პროცესია, ამიტომ დაზუსტებით შეიძლება ითქვას, რომ მკურნალობა დროული სარეაპილიტაციო მეთოდების გამოყენებას და შემდგომი გართულებების თავიდან აცილებას ითვალისწინებს.

ფლუოროზის მსუბუქი ფორმების დროს, ქიმიური, დიოდური ან ლაზერული გათეთრება უნდა ჩატარდეს. ამის შემდეგ, აუცილებელია კბილების რემინერალიზაცია, რაც ულტრაფონოფორეზის, ელექტროფორეზის ან მასზე მარემინერალიზებელი ხსნარის აპლიკაციას, გულისხმობს, რომლის მიზანს ფოსფორისა და კალციუმის შეკავშირების სტიმულაცია წარმოადგენს. ფლუოროზის დროს კბილების რემინერალიზაცია მინიმუმ 10 პროცედურას მოიცავს, ოპტიმალური კურსი კი 15-20 პროცედურის ჩატარებას ითვალისწინებს<sup>(3, 5)</sup>.

გათეთრების პროცედურა არ არის ეფექტური გამოხატული ცარცისებრ-წინწკლოვანი, ეროზიული და დესტრუქციული ფორმების დროს. ამ შემთხვევებში გამოიყენება კბილების პირდაპირი რესტავრაცია ან ორთოპედიული მკურნალობა ვინირებისა და ლუმინირების დახმარებით.

მძიმე ფლუოროზის დროს, როდესაც სახეზე დესტრუქციული ცვილელებებია, გამოხატულია ცვეთა – კომპოზიტური და კერამიკული ჩანართებითა და გვირგვინებით კომპლექსური მკურნალობაა ნაჩვენები.

**კლინიკური მავალითები**

კლინიკას ორმა ახალგაზრდა პაციენტმა მომართა, კბილების გენერალიზებული ფლუოროზითა და ჩივილებით – ფრონტალური კბილების არადამაკმაყოფილებელი ესთეტიკა, რომელიც ხელს უშლის მათ სრულფასოვან ადაპტაციას საზოგადოებაში. ობიექტური გამოკვლევით აღინიშნა გენერალიზებული ფლუოროზი – სერიოზული ეროზიული დაზიანებებით.

ფლუოროზის გენერალიზებული ფორმა იმ პაციენტებს უვლინდებათ, რომლებიც დიდი ხნის განმავლობაში ენდემურ კერებში ცხოვრობენ და სასმელ წყალს ფტორის მაღალი შემცველობით (2,0 მგ/ლ) იღებენ. ამ დროს ყველა კბილი ან კბილთა უმეტესობა ზიანდება, ერთდროულად ვლინდება დაავადების სხვადასხვა ფორმა დაზიანების სხვადასხვა სიმძიმით, სხვადასხვა კბილებზე (5, 6). აღსანიშნავია, რომ ფლუოროზით დაავადებულ კბილებს ჯანმრთელ კბილებთან შედარებით ფლუორესცენციის





9 წლის პაციენტი უჩიოდა ღიმილის არადამაკმაყოფილებელ ესთეტიკას



საწყისი მდგომარეობა



ფლუოროზის ეროზიული ფორმა



მინანქრის შრის დაზიანება, მრავალრიცხოვანი ეროზიები კბილთა სხვადასხვა ჯგუფებზე



ფოტო ულტრაიისფერი ნათებით – ფლუოროზით დაზიანებისას მინანქრის პირველადი ფლუორესცენციის გაქრობა

განსხვავებული თვისებები აქვს. ულტრაიისფერი განათების გამოსხივების დროს, ამ თვისებაზე გავლენას ცილები და სხვადასხვა ორგანული კომპონენტები ახდენს. აქედან გამომდინარე, ფლუოროზის რაც უფრო მძიმე ფორმას ვხვდებით, მით უფრო ნაკლები ინტენსივობით და სიმკვეთრით არის გამოხატული მინანქრის პირველადი ფლუორესცენციული სიელვარე. ფლუოროზის აღნიშნული მახასიათებელი დაავადებას სხვა არაკარიესული დაზიანებებისგან გამოარჩევს<sup>(9)</sup>.

პაციენტებს დიდი ხნის განმავლობაში, მათი საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით აკვირდებოდნენ.

ჩატარებული მკურნალობის ერთადერთი ვარიანტი იყო მარემინარალიზებული თერაპია, შემდგომ დაიგეგმა კბილების გათეთრება. ბუნებრივია, ფერშეცვლილი კბილების მკურნალობის საუკეთესო ვარიანტი კონსერვატიული მეთოდების გამოყენებით კბილის ესთეტიკური პარამეტრების მაქსიმალური აღდგენაა. თუ ფლუოროზის მარტივი ფორმების კომპენსირება შეიძლება მოხდეს ოფისის/სახლის პირობებში კბილების გათეთრებით, სხვადასხვა კონცენტრაციის წყალბადის ზეჟანგისა და კარბამიდის ზეჟანგის გამოყენებით, უფრო მძიმე შემთხვევებში – მიკროაბრაზიის ჩატარებაა ნაჩვენები. ბავშვთა ასაკში აღნიშნული მათეთრებელი საშუალებების გამოყენების შეზღუდვა ღრძილის გაღიზიანებას, კბილების მომატებულ მგრძობელობას, ამასთანავე, იშვიათად, მაგრამ პულპის ჰიპერემიის რეაქციას შეიძლება უკავშირდებოდეს. თვითონ გათეთრების პროცედურას დიდი დრო არ სჭირდება, რასაც ვერ ვიტყვით მის შემდგომ ჩასატარებელ რემინერალიზაციის პროცესზე. ამ პროცესის დროს, კბილის მინანქრის ზედა შრეები საკმარისად მინერალიზებულია, ხოლო შიდა შრეები – ფლოროვანი ხდება და ამის გამო ცარცისებრი დაზიანებები ნარჩუნდება. გარდა ამისა, ხანდახან, მინერალიზაციის დროს, ფლოროვანი ქსოვილების ეგზოგენური შეღებვის თავიდან აცილება რთულია, რამაც შეიძლება თეთრის ნაცვლად ყავისფერი ლაქების ფორმირება გამოიწვიოს, რომელიც უფრო დიდ ესთეტიკურ პრობლემებს ქმნის<sup>(10, 11)</sup>.

წარმოდგენილ კლინიკურ შემთხვევებში, ფლუოროზის დესტრუქციული ფორმა გათეთრების პროცესის ჩატარებას გამორიცხავდა. ასევე, 16 წლის პაციენტის კბილთა რეაბილიტაციის პროცესში მხედველობაშია მისაღები ფრონტალური კბილების რეკონსტრუქციის აუცილებლობა, კბილების ფორმის კორექცია, ამიტომ დამაკმაყოფილებელი შედე-



მინანქრის დამზოგველი, მაქსიმალურად კონსერვატიული პრეპარირება მხოლოდ ჰიპერ პიგმენტაციის საზღვრებში



რესტავრაციის ზედაპირის შეფასება Enhance ფორმებით გაპრიალების შემდეგ



დაგეგმილ კონფიგურაციაში ორმოკერი CERAM X DUO (DB) და ESTHET X-HD (WO) არაერთგვაროვანი ფენის მოთავსება



რესტავრაციის იერსახე ორი თვის შემდეგ



ზედაპირული მინანქრის საბოლოო ფენა ESTHET X-HD ფერი XL



კბილები დეჰიდრატირებულია, ამიტომ ზედმეტად მკვეთრია



რესტავრაციის საბოლოო იერსახე Prisma Gloss პასტი გაპრიალების შემდეგ



ხედი საჭრელი კიდიდან



ESTHET X და CERAM X DUO მასალების ფლუორესცენციის ოპტიმალური მაჩვენებლები. ფლუოროზით დაზიანებული კბილები სრული ლამინირებისას ულტრაიისფერ ნათებაში ბუნებრივად გამოიყურება



პატარა პაციენტის ღმილილი ორი თვის შემდგომ



გები მხოლოდ მიკროაბრაზიის გამოყენებით ვერ მიიღება. სხვა ხელისშემშლელი ფაქტორი კბილების არასრულფასოვანი ამოჭრა და მთლიანი კბილ-ჩონჩხოვანი სისტემის არასრულფასოვანი ფორმირება გახლდათ. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული კბილების დაფარვა ვინირებით ან გვირგვინებით ნარმოუდგენელი იყო. კონსერვატიული ალტერნატივა, აღნიშნულ შემთხვევაში, კომპოზიტური საბჭენი მასალით პირდაპირი რესტავრაციაა, რომელიც კბილების ფორმის და კონტურის გამოსწორებას და დისკოლორიტის აღმოფხვრის საშუალებას იძლევა<sup>(10, 13)</sup>.

მინანქარი ფლუოროზით დაზიანების დროს, როგორც დემინერალიზაციის, ასევე, ჰიპერმინერალიზაციის კერებსაც მოიცავს, მისი ოპაკურობის მაჩვენებელი არის 70-80 ერთ. ანუ ძლიერ ოპაკურია. აქედან გამომდინარე, დამაკმაყოფილებელი რესტავრაციისთვის, სიმკვეთრის და ოპაკურობის შესაქმნელად მეტად უჩვეულო ფერები იქნა შერჩეული. რესტავრაცია სამშრიანი ტექნიკით ჩატარდა, სადაც მკვეთრი და ოპაკური (ოპაკურობა 77 ერთ) ნანოკომპოზიტის ESTHET X- HD და მეტად თბილი და ნაკლებად ოპაკური (ოპაკურობა 68 ერთ) DB ორმოკერის CERAM X DUO ფერების შერევით, მონაიკური ფორმა შეიქმნა და დენტინის პიგმენტაცია შეინიღბა. ზედაპირული მინანქრის იმიტაცია XL ელფერით ჩატარდა (ფერი გათეთრებული კბილებისთვის, ოპაკურობა 30 ერთ), ESTHET X- HD მასალით.

პრეპარირება აშკარად გამოხატული პიგმენტური უბნების და ბზინვარე მინანქრის შრის მოცილებას ითვალისწინებდა. იმ შემთხვევაში, როცა საუბარი ერთეულ ეროზიაზე იქნებოდა, პრეპარირებოდა მხოლოდ პიგმენტური ზონა. პრეპარირება ჩატარდა ნითელი და მწვანე მარკირების ბორებით იმდენად კონსერვატიულად, რამდენადაც კლინიკურმა სიტუაციამ ამის საშუალება მოგვცა.

პირველ კლინიკურ შემთხვევაში დაიგეგმა მკურნალობა, რაც მთელი კბილთა მწკრივის აღდგენას ითვალისწინებდა, მეორე შემთხვევაში კი – მხოლოდ ოთხი ფრონტალური კბილის აღდგენას კომპოზიტური ვინირების საშუალებით, ხოლო ეშვებსა და ქვედა ფრონტალურ კბილებზე არსებული ეროზიების და ყავისფერი ლაქების დაფარვას – ბჟენის საშუალებით. აღნიშნულ შემთხვევაში, მხოლოდ ის ჰიპერპიგმენტური ქსოვილი მოშორდა, რომელსაც ფრონტალურ კბილებზე სრულიად ოპაკური კომპოზიტის სქელი ფენის მიღმაც კი შეეძლო გამონათება.

ფლუოროზით დაზიანებულ მინანქართან და დენტინთან საბჭენი მასალის დაკავშირება არც ისე-



16 წლის პაციენტი, უჩიოდა ცენტრალური საჭრელების არაესთეტიკურ ფერს და ფორმას



მინანქარს აქვს დამახასიათებელი ცარცისებრი შესახედაობა, კბილის ძირითადი მასა მკვეთრი თეთრი ფერია



კბილთა ზედაპირზე დარღვეულია მინანქრის მთლიანობა, გამოხატულია უფერო ან ყავისფერი წერტილოვანი ეროზიები



გვერდით საჭრელებზე პრეპარირება პრაქტიკულად არ ჩატარებულა, მხოლოდ მინანქრის კაშკაშა ზედაპირის გაპრიალება მოხდა



გვერდითი საჭრელი, ხედი საჭრელი კიდიდან





ფერის შერჩევა შიდა ფენების იმიტაციისთვის – მარცხნივ – CERAM X DUO (DB), მარჯვნივ – ESTHET X-HD (WO).



ემეგზე, ქვედა საჭრელებზე გამოხატული ეროზიები კომპოზიტით ნერტილოვნად იქნდა აღდგენილი



კბილის იერსახე პრეპარირების შემდეგ



რესტავრაციის ზედაპირის შეფასება Enhence ფორმებით პოლირების და Prizma Gloss პასტებით გაპრალების შემდეგ



21 კბილზე მოთავსებულია CERAM X DUO (DB), 11 კბილი გადაიფარა CERAM X DUO (DB) და ESTHET X-HD (WO) ფენებით, ისინი არაერთგვაროვნად არის შეტანილი



კბილები საბოლოო ჰიდრატაციის შემდეგ



კონტაქტები შექმნილია XL მასალით, კლასიკური ელფერი საკონტაქტო პუნქტებისთვის – SPECTRUM TPH B1 inc. იქნება ნაცრისფერი.



რესტავრაციის იერსახე ერთი წლის შემდეგ



რესტავრაციის საბოლოო იერსახე



რესტავრაციის ესთეტიკა ერთი წლის შემდეგ



რესტავრაციისთვის გამოიყენება XL ფერი, ESTHET X-HD ნანო კომპოზიტის WO ფერი, CERAM X DUO ორმოკერის DB ფერი და აცეტონის შემცველი, დაბალი სიბლანტის ადჰეზივი – Prime & Bond NT

თი ადვილია. ადჰეზიურობის სიმტკიცე ფლუოროზის მარტივი და საშუალო ფორმების დროს უფრო მეტია. მძიმე ფორმის შემთხვევაში შეიძლება დახმარება გაგვიწიოს მომზადების დროს გარკვეული ცვლილებების შემოტანამ, მყავური დამუშავების (გრავირების) დროის გაზრდისა და ადჰეზივის შერჩევის შესაბამისად. მარტივი ფორმების შემთხვევაში, რეკომენდებულია ორთოფოსფორმუფავას სტანდარტული პროტოკოლით გამოყენება – 15 წამი დენტინზე და 30 წამი მინანქარზე, თუმცა ჰიპერმინერალიზაციის ფონზე (მინანქრის ზედაპირი ნაკლებად ცარცისებრი და მეტად გამჭვირვალე) სასურველია მინანქარზე გრავირების ექსპოზიციის დრო გაიზარდოს, ხოლო დესტრუქციული უბნების მიდამოში – ის

ან უნდა შემცირდეს, ან საერთოდ გამოირიცხოს<sup>(10, 11)</sup>. რაც შეეხება ადჰეზივს, აღნიშნულ შემთხვევაში სასურველია თვითგრავირებადი ადჰეზივის გამოყენება მინანქრის 15 წამიან გრავირებასთან კომბინაციაში, ან აცეტონის შემცველი დაბალი სიბლანტის ადჰეზივის ხმარება, გამხსნელის სწრაფად აორთქლების და ფოროვან მინანქარში ადვილად ჩაჟონვის მიზნით – ამით შუქის გარდატეხის მაჩვენებელი გათანაბრდება<sup>(10, 12, 13)</sup>. ამ მაჩვენებლებს ყველაზე მეტად უფრო მეტად მსუბუქი ტექსტურის და დაბალი სიბლანტის აცეტონის შემცველი ადჰეზივი prime & bond NT აკმაყოფილებს.

30-წამიანი გრავირების და Prime&Bond NT ადჰეზივით მომზადების შემდეგ, კბილზე თხელ ფენად მოთავსდა ორმოკერი, რომელსაც პათოლოგიურ მინანქართან მიერთების ყველაზე კარგი უნარი გააჩნია – ეს კი საკმაოდ რთულია ნანოკომპოზიტებისთვის. აღნიშნული შრის მოთავსების კიდევ ერთი მიზეზი ადჰეზივის ფენის უფრო სწრაფი სტაბილიზაცია გახლავთ. შემდგომ მოთავსდა ESTHET X-HD WO არაერთგვაროვანი თხელი ფენა შიდა სტრუქტურული ელემენტების – მამელონების, ლაქებისა და ხაზების გამოსახატად, მომდევნო შრე CERAM X DUO ტონი DB და დამამთავრებელი ფენა სითეთრის იმიტატორი ESTHET X-HD ტონი XL. პოლირება და ფინირება სტანდარტული სქემის მიხედვით ჩატარდა. წინასწარი ფინირება მოხდა ყვითელი მარკირების ბორის საშუალებით, Densply-ის ფინირებისთვის მონოდებული მასალა Enhance Multi-ით, საბოლოო პოლირება – Prisma Gloss-ის საპრიალებელი პასტით.





გარეგნული იერსახის საბოლოო ანალიზი – კბილის ჰიდრატაციის დამთავრების შემდგომ ხდება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ფლუოროზით დაავადებული კბილები მაღალი დეჰიდრატაციით გამოირჩევა, რაც ხშირად, რესტავრაციის დროს, სირთულეს წარმოადგენს.

ორივე კლინიკური სიტუაციის შემთხვევაში, ესთეტიკური რეაბილიტაციის გადაწყვეტაში საუკეთესო შედეგები იქნა მიღწეული. კბილები არ ქმნის ზედმეტად ოპაკური რესტავრაციის შთაბეჭდილებას და სხვადასხვა ოპაკურობის მქონე მასალების მიერ შექმნილი რესტავრაციის სიღრმე ბუნებრივად ზის კბილების ჰომოგენურობაში. სხვა კბილებზე არსებული ხილული ეროზიების მინიმალური კორექცია ღიმილის საერთო ესთეტიკას აუმჯობესებს.

რა თქმა უნდა, რესტავრაცია არ არის ფლუოროზის მკურნალობა – ეს მხოლოდ ესთეტიკური რეაბილიტაციაა. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება შემდგომ მარემინერალიზებულ თერაპიაზე უნდა გამახვილდეს. ფლუოროზით დაავადებულ პაციენტებში მარემინერალიზებელი თერაპიის მიზნით, შესაძლებელია სხვადასხვა მარემინერალიზებელი გელის (რომელიც არ შეიცავს ფტორს) დანიშვნა, მაგალითად, R.O.C.S minerals, GS Tooth Mousse და სხვ.

**პროფილაქტიკა**

ფლუოროზის პროფილაქტიკა ზოგად და ინდივიდუალურ პროფილაქტიკას მოიცავს.

მშობლებთან საუბრისას ყურადღება ბავშვის დაბადებისთანავე, გადაჭარბებული დოზებით ორგანიზმში ფტორის მოხვედრის შეზღუდვის აუცილებლობაზე უნდა გამახვილდეს. აღნიშნულის მიზნით, რამდენიმე გზაა მოწოდებული:

- მაქსიმალურად შეიზღუდოს ფტორით მდიდარი სასმელი წყლის მიღება;
- ფტორის შემცველი სასმელი წყალი შეიცვალოს მინერალური ან ფტორის ნაკლებ შემცველი წყლით;
- მშობლის მიერ მოხდეს წყლის დეფტორირება მისი გაყინვით ან გადადუღებით;
- არდადეგების დროს ბავშვების გაყვანა აუცილებელია ფლუოროზის ენდემური კერებიდან;
- ბავშვთა კვების რაციონში გამოირიცხოს ფტორის მაღალი შემცველობის საკვები პროდუქტები (ზღვის თევზი, ცხიმიანი ხორცი, ერბო, მაგარი ჩაი)
- მოხდეს ფტორის შემცველი კბილის პასტების შეზღუდვა<sup>(6, 8)</sup>

გარდა ამისა, პროფილაქტიკის მიზნით, ბავშვებს აუცილებლად უნდა დაენიშნოთ კალციუმის გლუკონატი, კალციუმის გლიცეროფოსფატი, კალციუმის ლაქტატი, ფიტინი და პოლივიტამინები (დოზირება ასაკის გათვალისწინებით)<sup>(3, 5, 8)</sup>.

**ფლუოროზის ზოგად-პროფილაქტიკური ღონისძიებები**

- მომწოდებელ სადგურებზე წყლის დეფტორირება;
- ფტორის სხვადასხვა კონცენტრაციის მქონე წყლების შერევა (ფტორის კონცენტრაციის შემცირების მიზნით);
- წყლის ფილტრების გამოყენება;
- ზაფხულში ბავშვების ენდემური კერიდან გაყვანა;
- ბავშვთა დაწესებულებებში ფტორის დაბალი შემცველობის წყლის შემოტანის უზრუნველყოფა;
- ენდემურ კერებში მოყვანილი საკვები პროდუქტების კონტროლი.

ადგილობრივად, ინდივიდუალური ან სტანდარტული კაპების საშუალებით შესაძლოა იმ სხვადასხვა მარემინერალიზებელი გელის გამოყენება, რომელიც ფტორს არ შეიცავს (მაგალითად, R.O.C.S minerals, GS Tooth Mousse და სხვ.). ასეთი პაციენტების მშობლების ყურადღება რესტავრირებული კბილების მოვლაზე უნდა გამახვილდეს. კრიალა ზედაპირის შენარჩუნებისათვის საჭიროა იმ კბილის პასტების გამოყენება, რომელთაც ზღვრულად დასაშვები RDA (Radioactive Dentin Abrasion) ინდექსი გააჩნია 20-70 ერთეულის ჩათვლით. ფლუოროზით დაავადებული კბილების მოვლის მიზნით, რეკომენდებულია ისეთი კბილის პასტის გამოყენება, რომელიც ფტორს არ შეიცავს.

ცხრილში ბავშვებისთვის და მოზარდებისთვის რეკომენდებული არაფტორირებული პასტებია მოწოდებული.

**დასკვნა**

კბილების გათეთრება და კერამიკული ვინირების დამზადება, ზოგიერთ პაციენტთა მკურნალობისას, პროცედურის აგრესიული და ინვაზიური მიდგომის გამო, არარეკომენდებულია.

სწორედ პირდაპირი რესტავრაცია და კომპოზიტური მასალების შერჩევის შესაძლებლობა (სხვა-



დასხვა ოპაკურობით და ფერადი პალიტრით), არაკარიესული დაზიანებების და დისკოლორიტების მქონე ახალგაზრდა პაციენტებში, რეაბილტაციის

საკმაოდ სწრაფად და ეფექტურად განხორციელების საშუალებას იძლევა.

პასტები	ასაკი	შემადგენლობა	RDA ინდექსი
	3-7 წელი	კალციუმის გლიცეროფოსფატი, ქსილიტი • არ შეიცავს ფტორს, ნატრიუმის ლაურინსულფატას	45 ± 10
	12-დან	კალციუმის ციტრატი • არ შეიცავს ფტორს	არ არის მითითებული
	0-3 წელი	კალციუმის გლიცეროფოსფატი, ქსილიტოლი • არ შეიცავს ნატრიუმის ლაურინსულფატას, პარაბენებს, შაქარს, ფტორს.	25
	0-დან 99-მდე	ჰიდროქსიაპატიტი, ფერმენტების კომპლექსი (ლაქტოფერინი, ლაქტოპეროქსიდაზა, ლიზოციმი, გლუკოზის ოქსიდაზა) • არ შეიცავს ფტორს, ნატრიუმის ლაურინსულფატას, პარაბენებს, შაქარს.	არ არის მითითებული
	12-დან	კალციუმის გლიცეროფოსფატი ქსილიტი, ბრომელაინი • არ შეიცავს ფტორს	50 ± 10
	12-დან	ჰიდროქსიაპატიტი კალციუმის ლაქტატი პაპაინი პოლიდონი • არ შეიცავს ქლორჰექსიდინს, ტრიკლოზანის პეროქსიდს და საქარინატას	არ არის მითითებული
	0-დან 99-მდე	კალციუმის პანტოტენატი კალციუმის ლაქტატი კალციუმის გლიცეროფოსფატი პაპაინი ქსილიტი	75

**ბიბლიოგრაფია:**

1. Наталья Биденко. Эстетика временных зубов: фантазия или реальность. – ДентАрт. – 2013. – №3:72 – С.68.
2. А. Ватте, М. Эдди. Изменение цвета и окрашивание зубов: обзор литературы. – ДентАрт – 2002. – №1 – С. 46.37
3. А.К. Николишин. Флюороз зубов.1999. – С.5.

4. Романовская Л. Д. и др. Инструментальные денситометрические методы в прогнозировании риска возникновения кариеса в очаге развития флюороза. [www.koi.mks.ru](http://www.koi.mks.ru)
5. Вольф А. Г. Эндемический флюороз зубов. [www.dentist.by.ru](http://www.dentist.by.ru)
6. Чубаров К.М. Флюороз. [www.set.nw.ru](http://www.set.nw.ru)

7. Фармакология в стоматологии. www.stomatolog.md  
 8. Л. В. Львова. Держи баланс. www.provizor.com.ua  
 9. Хухрянский В. Г. и др. Химия биогенных элементов. — Киев: Вища школа, 1990.  
 10. Shafiei, M.S. Tavangar, A.A. Alavia. Direct Esthetic Rehabilitation of Teeth with Severe Fluorosis: A Case Report, Journal of Dentistry (Shiraz).  
 11. Neeraj Gugnani<sup>1</sup>, IK Pandit<sup>1</sup>, Virinder Goyal<sup>2</sup>, Shalini Gugnani<sup>3</sup>, Jyoti Sharma<sup>4</sup>, Shikha Dogra<sup>2</sup> Indian Soc Pedod Prev Dent. 2014 Apr-Jun;32(2):176-80. doi: 10.4103/0970(4388.130996. Esthetic improvement of white

spot lesions and non(pitted fluorosis using resin infiltration technique: Series of four clinical cases.  
 12. P.G.Waidyasekera, T. Nikaido, D.D.S. Weerasinghe, K.A. Wettasinghe, J. Tagami J Dent. 2007 Dec;35(12):915-22. Epub 2007 Oct 10. Bonding of acid-etch and self-etch adhesives to human fluorosed dentine.  
 13. Waidyasekera PG<sup>1</sup>, Nikaido T, Weerasinghe DD, Tagami J., Dent Clin North Am. 2006 Jan;50(1):87-118, vi-vii., Conservative aesthetic solutions for the adolescent and young adult utilizing composite resins.

აბსტრაქტი

ფლუოროზით დაავადებულ ბავშვთა და მოზარდთა რეაბილიტაცია პირდაპირი რესტავრაციის გამოყენებით

ქსენია ლაზარევა

კლინიკა-სტუდია აპოლონია (პოლტავა, უკრაინა)

სტატიაში ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში ფლუოროზით დაზიანებული კბილების რესტავრაციის ერთ-ერთი მეთოდი აღწერილი. ამ მეთოდის გამოყენებით, ექიმ სტომატოლოგს ფერის, ფორმალური კბილების ფორმის გაუმჯობესების საშუალება ეძლევა ისეთ შემთხვევებში, როდესაც მკურნალობის ინვაზიური მეთოდები და გათეთრება არაეფექტურია და არ არის ნაჩვენები.

Abstract

DIRECT RESTORATION IN REHABILITATION OF CHILDREN AND TEENAGERS WITH DENTAL FLUOROSIS

Kseniya Lazareva

(Poltava, Ukraine)

The article describes the method of esthetical rehabilitation of children and teenagers with dental fluorosis. The method of direct restoration allows improving the colour and shape of anterior teeth in those cases when invasive therapies or dental bleaching is ineffective or not recommended.



# ბრენინგი სტომატოლოგიურ კლინიკებში ინფექციის კონტროლზე პასუხისმგებელი პირებისთვის



უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამა:  
 „სტომატოლოგიურ მომსახურებასთან ასოცირებული ინფექციების კონტროლი“  
 აკრედიტებული საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს პროფესიული განვითარების საბჭოს მიერ (აკრედიტაციის N რს – C259).  
 გაიცემა სერტიფიკატი.

დამატებითი ინფორმაციისთვის დაგვიკავშირდით:  
 ქ. თბილისი, 0108, რ. თაბუკაშვილის ქ.27  
 ტელეფონი: 2309711 მობ: 595532353  
 E-mail: info@gsa.ge

# „შავი სამკუთხედი“ – ღია ამბრაზურებით გამოწვეული ღილაკა – აკადემიური ღისიპლინების კვების კონტაქსტი და მებაკოზონია

გვანცა ტაბალუა

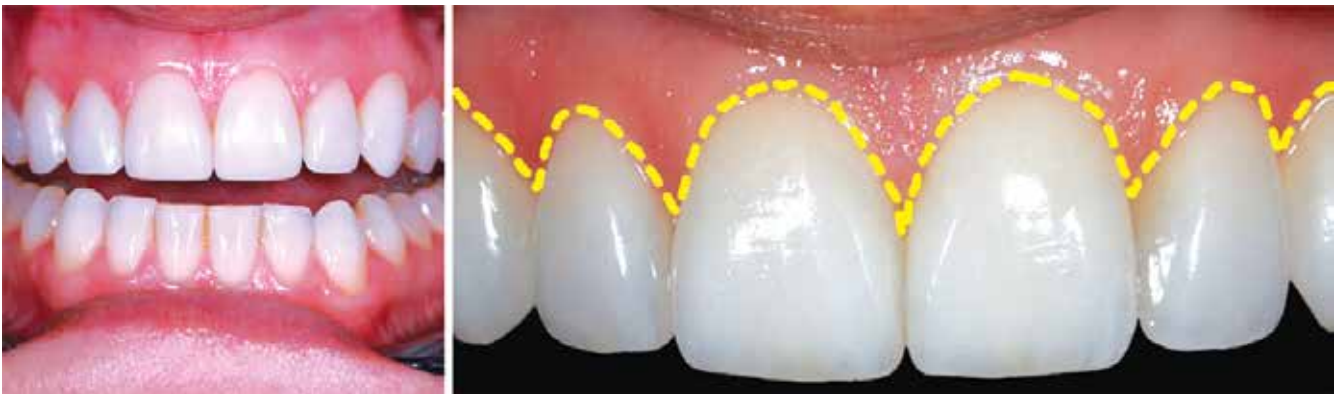
ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი. სამეცნიერო-კვლევით ცენტრ „რადიუსის“ ვიცე-პრეზიდენტი. სტომატოლოგიის ცენტრ „ალბიუსის“ ექიმი სტომატოლოგი

ათნლეულების განმავლობაში პაციენტებისა და კლინიცისტი ექიმი სტომატოლოგების ესთეტიკური მოთხოვნები სტომატოლოგიაში საგრძნობლად გაიზარდა, რაც, გარკვეულწილად, XXI საუკუნეში სილამაზისა და ესთეტიკის შესახებ ცნობიერების მნიშვნელოვანი ამალღებითაა განპირობებული.

დღეისათვის ესთეტიკური სტომატოლოგიის ამოსავალ წერტილს „თეთრი“ და „ვარდისფერი“ ესთეტიკის მაქსიმალურად ჰარმონიული ურთიერთშეფარდება წარმოადგენს, განსაკუთრებით ესთეტიკურად მნიშვნელოვან ზონებში. „თეთრი ესთეტიკა“ კბილთა ბუნებრივ მწკრივს ან კბილთა რესტავრირებულ მწკრივს გულისხმობს. „ვარდისფერი ესთეტიკა“ კი – კბილის ირგვლივ რბილ ქსოვილებს, რომელიც კბილთაშორის დვრილსა და თავისუფალ ღრძილს მოიცავს<sup>[1]</sup> (სურ. 1).

კბილთაშორისი დვრილის არარსებობა თერაპევტი სტომატოლოგების, პაროდონტოლოგების, ორთოდონტების და პაციენტების ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ესთეტიკურ პრობლემას წარმოადგენს, ხოლო მისი რეკონსტრუქცია – ყველაზე რთულ და შედეგის თვალსაზრისით, ძნელად პროგნოზირებად საკითხს. დვრილის სიმალლის შემცირებას თან სდევს ისეთი ესთეტიკური დეფორმაციების ჩამოყალიბება, როგორცაა: „შავი სამკუთხედეები“ (სურ. 2) – ღია ღრძილოვანი ამბრაზურის გაჩენის ფონზე, ფონეტიკური პრობლემები – ღია კბილთაშორის სივრცეებში ჰაერისა და ნერწყვის დამატებითი გატარების შესაძლებლობის გამო და ლატერალურად – საკვების ნარჩენების ჩაჭედება<sup>[2]</sup>.

ღია ღრძილოვანი ამბრაზურა ვიზუალურად, სახის არაესთეტიკურ მაჩვენებლად მიიჩნევა და ადამიანის ღმილზე უარყოფით გავლენას ახდენს.



სურ. 1. „თეთრი“ და „ვარდისფერი“ ესთეტიკის ჰარმონიული ურთიერთშეფარება



სურ. 2. შავი სამკუთხედეები.



**პრევალენტობა**

სტატისტიკური კვლევებით დადგენილია, რომ „შავი სამკუთხედები“ ზრდასრული მოსახლეობის 1/3-ზე მეტს აღენიშნება და ის ყველაზე ხშირად გვხვდება იმ პაციენტებში, რომლებსაც დვრილის სიმალის დარღვევები (შემცირება) აღენიშნებათ (სურ. 3).

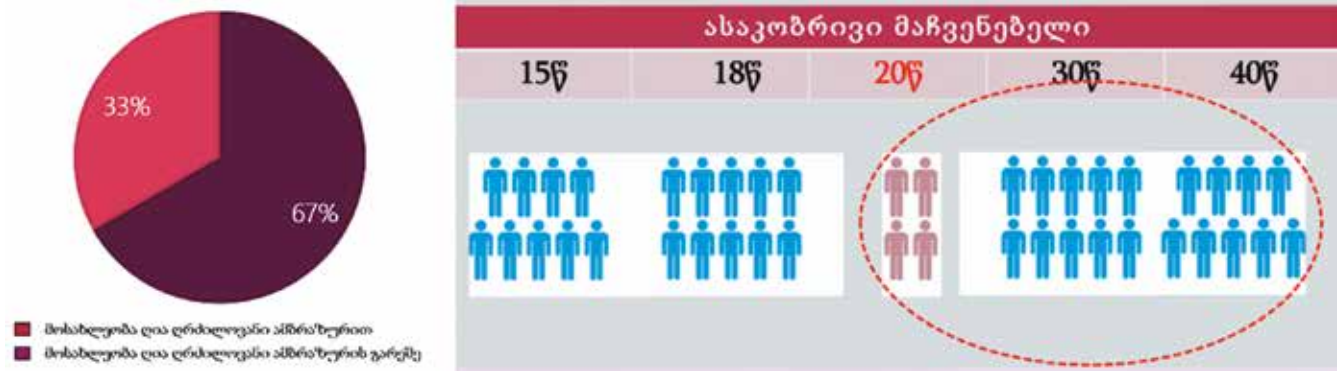
აღსანიშნავია, რომ ორთოდონტიული მკურნალობის პროცესში, „შავი სამკუთხედების“ განვითარება, მოზარდ პაციენტებთან შედარებით (15%), ზრდასრულ პაციენტებში, გაცილებით ხშირად აღინიშნება (38%).<sup>[14]</sup>

გასათვალისწინებელია, რომ ამბრაზურის განვითარების ალბათობა ადამიანის ასაკთან არის კორელაციაში. კვლევები ცხადჰყოფს, რომ 20 წელს გადაცილებულ პირებში, „შავი სამკუთხედების“ განვითარების ალბათობა 20 წლამდე ასაკის პირებთან შედარებით იზრდება (სურ. 3). პროცენტული თანაფარდობა ასაკთან მიმართებაში არის – 67/18, რაც პირის ღრუს ეპითელიუმის გათხელებით, კერატინიზაციის შემცირებით და ასაკით განპირობებული დვრილის სიმალის შემცირებითაა გამოწვეული.<sup>[14]</sup> ამბრაზურის განვითარების რისკი პაროდონტით დაავადებულ ზრდასრულ ადამიანებში, ან იმ პირებ-

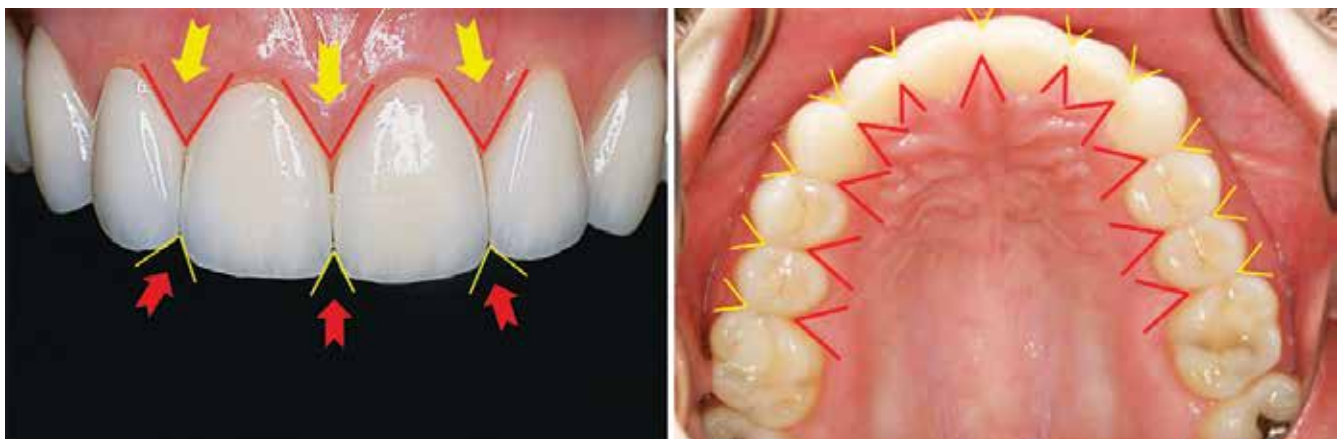
ში, ვისაც ჩატარებული აქვთ პაროდონტული და ორთოდონტიული ქირურგია, კიდევ უფრო იზრდება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, აღდგენითი ან რესტავრაციული და ორთოდონტიული მკურნალობის დროს, ღრძილის დვრილის მაქსიმალური დაზოგვა და ესთეტიკურად მნიშვნელოვან ზონაში შავი სამკუთხედების წარმოქმნის პრევენცია, ზედმიწევნით მნიშვნელოვანია.

„შავი სამკუთხედების“ უკვე არსებობის შემთხვევაში კი, პრობლემის რაციონალური გადაჭრის მიზნით, კლინიცისტმა აუცილებლად უნდა გაითვალისწინოს მისი ეტიოლოგია და თითოეული პაციენტისთვის მკურნალობის ინდივიდუალური გეგმა შეიმუშავოს. რიგ შემთხვევაში, ღია ღრძილოვანი ამბრაზურების კორექცია შესაძლებელია მხოლოდ აღდგენითი, რესტავრაციული პროცედურებით ჩატარდეს, თუმცა ეტიოლოგიური ფაქტორის არასწორი განსაზღვრის გამო მიღებული ესთეტიკური შედეგი არ იქნება ის, რასაც თქვენ და თქვენი პაციენტი ელოდით. სწორედ ამიტომ, მაღალი ესთეტიკური შედეგის მისაღებად, საუკეთესო გამოსავალს ორთოდონტის, პაროდონტოლოგის და რესტავრატორის კომპლექსური მუშაობა წარმოადგენს.<sup>[16]</sup>



სურ. 3. შავი სამკუთხედების პრევალენსი და ასაკთან კორელაცია



სურ. 4. ამბრაზურა, ანატომიური ლოკალიზაცია და თავისებურებები.

**შავი სამკუთხედი – ღია ღრძილოვანი ამბრაზურა?**

**ანატომიური თავისებურებები**

ამბრაზურა – კბილების საკონტაქტო მიდამოში არსებული ინტერპროქსიმალური სივრცეა. განასხვავებენ ინციზიურ, ოკლუზიურ და ღრძილოვან ამბრაზურას, ასევე ორალურსა და ვესტიბულურს. ამბრაზურა შესაძლოა იყოს ღია და დახურული (სურ. 4).

ღრძილოვანი ამბრაზურა – კბილის ყელსა და საკონტაქტო პუნქტს შორის არსებულ სივრცეს წარმოადგენს. თუ ამბრაზურის სივრცე ღრძილის დვრილით ბოლომდე შევსებული არ არის, მას ღია ამბრაზურა ეწოდება, რის შედეგადაც ღიმილის ხაზზე ერთეული ან მრავლობითი შავი სამკუთხედები ყალიბდება. აღნიშნული თავის მხრივ, მნიშვნელოვან ესთეტიკურ პრობლემებს წარმოქმნის, ხელს უწყობს კბილებში საკვების ნარჩენების რეტენციას და ზიანს აყენებს პაროდონტის ჯანმრთელობას.<sup>[13]</sup>

**ეტიოლოგია/ანატომიური თავისებურებები**

ღია ღრძილოვანი ამბრაზურის ჩამოყალიბების შემთხვევაში, ეტიოლოგიური ფაქტორები შესაძლებელია იყოს:

- ამბრაზურის სივრცის ზომა
- საკონტაქტო პუნქტის მდებარეობა
- ალვეოლური ძვლის სიმალის დაკარგვა
- პერიოდონტის მიმაგრების დარღვევა
- კბილის ფესვის დახრის კუთხე
- ხანგრძლივი ორთოდონტიული მკურნალობა
- ღრძილის დვრილის ფორმის ცვლილება ორთოდონტიული მკურნალობის შემდეგ
- სამკუთხა ფორმის გვირგვინები
- ასაკი

ამრიგად, შავი სამკუთხედის განვითარების ძირითად ეტიოლოგიურ მიზეზს ის ფაქტორები წარმოადგენს, რომლებიც ღრძილოვანი ამბრაზურის მიდამოში არსებული დვრილის დეფორმაციაზე ახ-

დენს გავლენას. თითოეულ პაციენტთან კი, შესაძლოა მხოლოდ ერთ ან რამდენიმე ეტიოლოგიურ ფაქტორს ერთდროულად შევხვდეთ – შესაბამისად, მკურნალობის გეგმაც მაქსიმალურად ინდივიდუალური და თითოეულ კლინიკურ შემთხვევაზე მორგებული უნდა იყოს.

**კბილთაშორისი დვრილის ანატომიური თავისებურებები**

კბილთაშორისი დვრილი ხშირი შემაერთებელი ქსოვილისგან წარმოიქმნება, რომელიც პირის ღრუს ეპითელიუმითაა დაფარული და კბილებს შორის ფიზიოლოგიურ სივრცეს იკავებს. ამ სივრცის არსებობა, თავის მხრივ, კბილთაშორისი კონტაქტების ურთიერთკავშირით, კბილების აპროქსიმალური ზედაპირების სიგანით, მინანქარ-დულაბის შეერთების ადგილით არის განპირობებული. საჭრელი კბილების მიდამოში, მას პირამიდის ფორმა აქვს, რომლის მწვერვალიც ზუსტად საკონტაქტო პუნქტის ქვემოთ მდებარეობს. საღეჭი კბილების მიდამოში ის საკმაოდ ფართოა და ხიდის ან უნაგირის ფორმა აქვს. საკონტაქტო პუნქტის არარსებობის შემთხვევაში, ან ღრძილის ანთების დროს, დვრილი აპიკალურად იწვეს და პირამიდის ფორმას იღებს, რაც არაესთეტიკურად გამოიყურება და გარდა ამისა, მის დისფუნქციას აქვს ადგილი (სურ. 5).<sup>[6]</sup>

ამასთან დაკავშირებით, Kohl, Zander და Holmes-ის მიერ რამდენიმე ექსპერიმენტია აღწერილი (*Morphology of interdental gingival tissues, KOHL JT, ZANDER HA*), რომლებიც ღრძილის დვრილზე ჩატარებულ კლინიკურ-ექსპერიმენტული კვლევის შედეგებს ასახავს.<sup>[6]</sup> მაიმუნებზე ჩატარებული კვლევის შედეგად, მათ აღმოაჩინეს, რომ ექსპერიმენტში მოკვეთილი ღრძილის დვრილი ქირურგიული ჩარევიდან მე-8 კვირის ბოლოს, აღდგენას ექვემდებარებოდა. თუმცა ექსპერიმენტში დვრილი თითქმის არასდროს ახდენდა კვლევის დასაწყისში არსებული ზომისა და ფორმის სრულ რეგენერაციას.



სურ. 5. ღია და დახურული ამბრაზურა.

ფაქტორები, რომლებიც ღრძილოვანი ამბრაზურის მიდამოში არსებულ დვრილზე ახდენს გავლენას:<sup>[4]</sup>

- მიმდებარე ძვლოვანი ქსოვილი
- პაროდონტის ბიოტიპი
- პაროდონტის ბიოფორმა
- კბილების მორფოლოგია
- საკონტაქტო პუნქტები

**დვრილის სიმაღლის შემცირების ეტიოლოგიური ფაქტორები:**

- კბილის ნადებთან დაკავშირებული დაზიანებები
- პირის ღრუს ჰიგიენის ტრავმული პროცედურა
- ანომალური კბილის გვირგვინის ფორმა
- რესტავრაციის არასწორი კონტურები
- კბილთაშუა სივრცეები
- კბილების დაკარგვა

### დვრილის სიმაღლის შემცირების კლასიფიკაცია (Nordland, Tarnow)

კლასიფიკაციის განსაზღვრის დროს, შემდეგი ანატომიური თავისებურებების გათვალისწინება უნდა მოხდეს: საკონტაქტო პუნქტი, CEJ-ის (Cementoenamel Junction – მინანქარ-დულაბის საზღვარი) ვესტიბულური და ინტერპროქსიმალური სიდიდე<sup>[3]</sup> (სურ. 6).

**ნორმა** – ინტერდენტალური დვრილი ღრძილოვანი ამბრაზურის სივრცეს საკონტაქტო პუნქტიდან აპიკალური მიმართულებით ავსებს.

**კლასი I** – ინტერდენტალური დვრილის მწვერვალი საკონტაქტო პუნქტსა და ვესტიბულურ CEJ-ს შორის მდებარეობს.

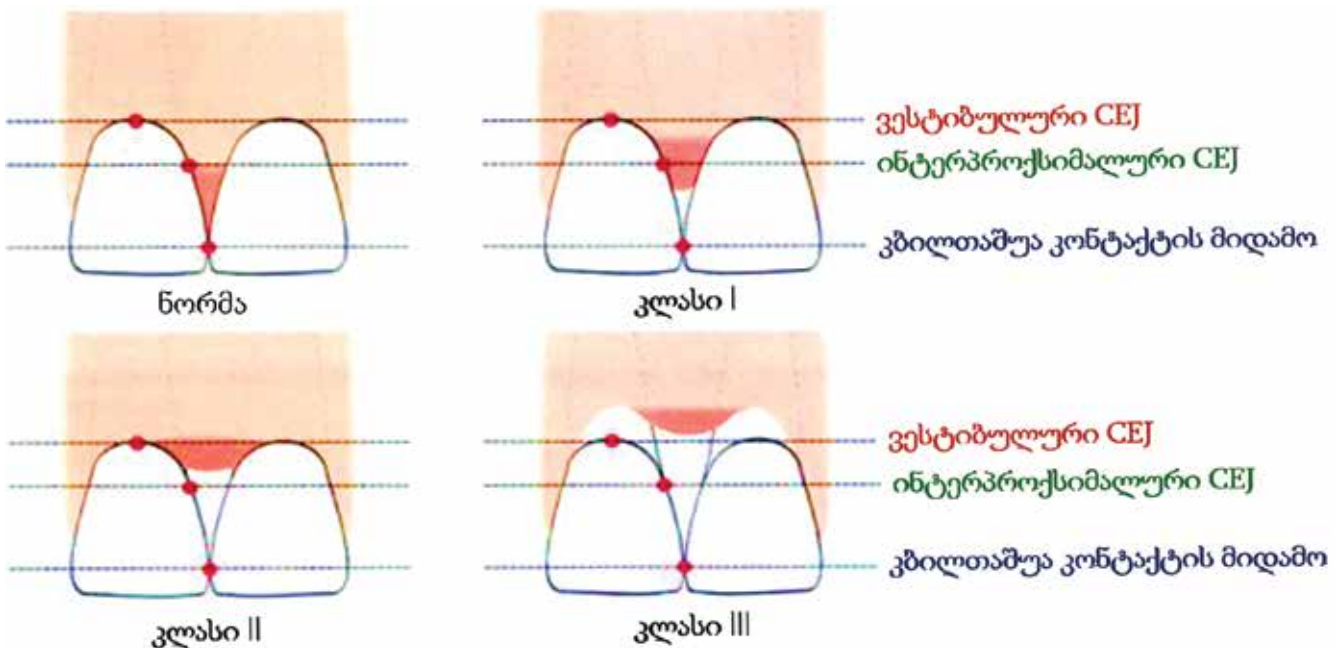
**კლასი II** – ინტერდენტალური დვრილის მწვერვალი ინტერპროქსიმალურ CEJ-ის დონეზე ან უფრო აპიკალურად, მაგრამ ვესტიბულური CEJ-ის საზღვრამდე მდებარეობს, ან ინტერპროქსიმალურ CEJ-სა და ვესტიბულურ CEJ-ის საზღვარზეა მოთავსებული.

**კლასი III** – ინტერდენტალური დვრილის მწვერვალი ვესტიბულური CEJ-ის საზღვრამდე ან მასზე აპიკალურად მდებარეობს.<sup>[9]</sup>

### პაროდონტის დაავადებები და ღია ღრძილოვანი ამბრაზურა

პაროდონტის დაავადებები ალვეოლური ძვლის დაკარგვას იწვევს და გარდა ამისა, ღრძილის დვრილის მდგომარეობაზეც ახდენს გავლენას.<sup>[11]</sup> თუ მანძილი ალვეოლური ძვლის მწვერვლიდან კბილთაშორის საკონტაქტო პუნქტამდე 5 მმ-ს აჭარბებს, დიდი ალბათობით, კბილთაშორისი დვრილი ამბრაზურის სივრცის შესავსებად არასაკმარისი იქნება, რადგან ჯანმრთელი პაროდონტის ქსოვილების დროს ეს მანძილი 5 მმ-ზე ნაკლებია. გარდა ამისა, აღსანიშნავია, რომ 3 მმ-ზე მეტი პაროდონტული ჯიბეების შემთხვევაში, ამ მიდამოში ნადების რეტენცია იზრდება, ანთება და ღრძილის რეცესია ვითარდება.<sup>[15]</sup>

სწორედ ამიტომ, პაროდონტის დაავადებების შემთხვევაში, ძვლის დანაკარგის გამო, მანძილი საკონტაქტო პუნქტსა და ალვეოლური ძვლის მწვერვალს შორის იზრდება, რასაც საბოლოო ჯამში, ღია ღრძილოვანი ამბრაზურის ჩამოყალიბებამდე მიყვავართ.<sup>[12]</sup>



სურ. 6. დვრილის სიმაღლის შემცირების კლასიფიკაცია (Nordland, Tarnow).



**ორთოდონტიული მკურნალობა  
და ღია ღრძილოვანი  
ამბრაზურა**

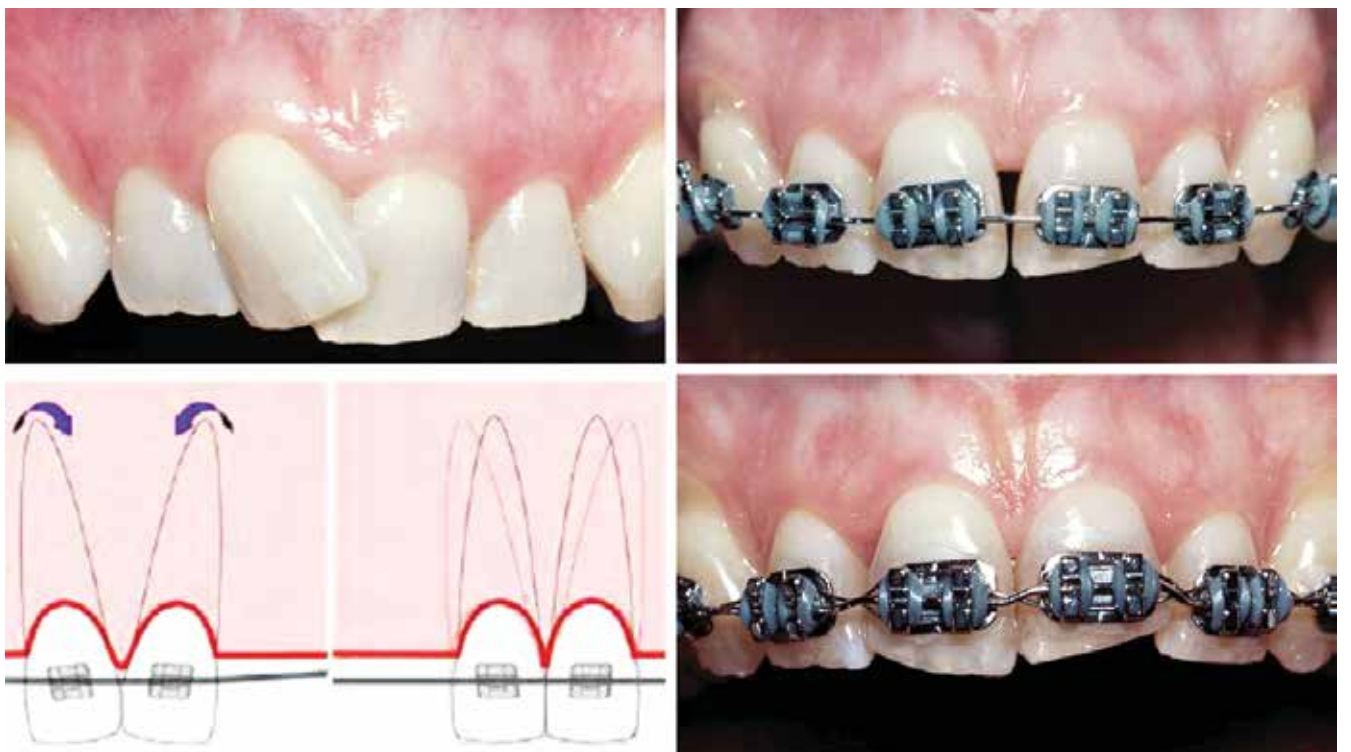
მეზობელი კბილის ფესვის დახრილობა, „შავი სამკუთხედების“ ფორმირებასთან მნიშვნელოვნად არის დაკავშირებული.<sup>[6]</sup> ეს შესაძლოა, ბუნებრივად, ან ორთოდონტიული მკურნალობის პროცესში განვითარდეს. კვლევებმა აჩვენა, რომ ფესვის დახრილობა საშუალოდ, დაახლოებით 3.65°-ის ფარგლებში უნდა მერყეობდეს. მისი ცვლილება 1°-ის ფარგლებშიც კი – ღია ღრძილოვანი ამბრაზურის განვითარების ალბათობას 14-21%-ით ზრდის.

ორთოდონტიული მკურნალობა, ფრონტალურ მიდამოში „შავი სამკუთხედების“ მკურნალობის მიზნით, შეიძლება წარმატებით იქნას გამოყენებული. ორთოდონტიების ამოსავალ წერტილს აღნიშნულ შემთხვევაში, ბრეკეტის დამაგრების ადგილი წარმოადგენს, რომელიც კბილის სიგრძივი, აქსიალური ხაზის პერპენდიკულარულად, და არა საჭრელი კიდეის პარალელურად უნდა დაფიქსირდეს.<sup>[7]</sup> ამ პრინციპით, კბილის ფესვები ერთმანეთის პარალელური გახდება, საკონტაქტო პუნქტის ადგილი გაიზრდება და აპიკალურად, დვრილისკენ გადაადგილდება. შესაბამისად, ღია ღრძილოვანი ამბრაზურაც დაიხურება (სურ. 7).

**რესტავრაციული სამუშაო და  
ღია ღრძილოვანი  
ამბრაზურა**

ღია ღრძილოვანი ამბრაზურის აღმოფხვრა, გარკვეულ შემთხვევებში, გვირგვინის ხელოვნური კონსტრუქციით ან თერაპიული ვინირებით არის შესაძლებელი. თუმცა, დიდი ზომის შავი სამკუთხედების მხოლოდ რესტავრაციული კონსტრუქციით მოშორება, მკურნალობის სწორი გეგმა არ იქნება, რადგან აღნიშნულმა შეიძლება სივრცის კიდევ უფრო გაზრდა გამოიწვიოს, რაც გვირგვინის არაესთეტიკურობას კიდევ უფრო გამოკვეთავს. სწორედ ამიტომ, მსგავსი კლინიკური შემთხვევების დროს, ორთოდონტთან და პაროდონტოლოგთან ერთად ინტერდისციპლინური ჩარევა ერთ-ერთ საუკეთესო გამოსავალს წარმოადგენს.<sup>[10]</sup>

აღსანიშნავია, რომ რესტავრაციული სამუშაოების დროს „შავი სამკუთხედების“ აღმოფხვრის მიზნით, გვირგვინის სიმალის საკონტაქტო პუნქტებთან შეფარდების სწორად დაგეგმვა, უმნიშვნელოვანესი საკითხია. ზედა ყბის ცენტრალურ მიდამოში ეს შეფარდება გვირგვინის სიგრძის პირდაპირპროპორციულია. კერძოდ, საკონტაქტო პუნქტის შეფარდება გვირგვინის სიმალესთან ცენტრალური საჭრელეების შემთხვევაში 50%, გვერდითი საჭრელის შემთხვევაში – 40%, ეშვების შემთხვევაში კი – 30%-ია. კბილის გვირგვინი რაც უფრო გრძელია, მით დიდია



სურ. 7. კლინიკური შემთხვევა: ორთოდონტიული მკურნალობის პროცესში წარმოქმნილი „შავი სამკუთხედი“. დეფექტის აღმოფხვრა ორთოდონტიული ბრეკეტ-სისტემის საშუალებით, მკურნალობის პროცესშივე.



სურ. 8. შავი სამკუთხედების აღმოფხვრა სარესტავრაციო საბუნი მასალების გამოყენებით.

საკონტაქტო პუნქტიც. გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ ცენტრალური ხაზიდან მო-

შორებით, ღრძილოვანი ამბრაზურების მოცულობა უფრო და უფრო მატულობს (სურ. 8).

**ბიბლიოგრაფია:**

1. Ahmad I. Anterior dental aesthetics: Gingival perspective. Br Dent J. 2005;199:195–202.
2. Blatz MB, Hürzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla: Presentation of surgical and nonsurgical approaches. Int J Periodontics Restorative Dent. 1999;19:395–406.
3. Cardaropoli D, Re S, Corrente G. The Papilla Presence Index (PPI): A new system to assess interproximal papillary levels. Int J Periodontics Restorative Dent. 2004;24:488–92.
4. Cohen B. Morphological Factors in the pathogenesis of the periodontal disease. Brit Den J. 1959;107:31–9.
5. Cho HS, Jang HS, Kim DK, Park JC, Kim HJ, Choi SH, et al. The effects of interproximal distance between roots on the existence of interdental papillae according to the distance from the contact point to the alveolar crest. J Periodontol. 2006;77:1651–7.
6. Holmes CH. Morphology of the interdental papillae. J Periodontol. 1965;36:21–26.
7. Kokich VG. Esthetics: The orthodontic-periodontic restorative connection. Semin Orthod. 1996;2:21–30.
8. Kohl JT, Zander HA. Morphology of interdental gingival tissues. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1961; 60:287–95.

9. Nordland WP, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. J Periodontol. 1998; 69:1124–6.
10. Prato GP, Rotundo R, Cortellini P, Tinti C, Azzi R. Interdental papilla management: A review and classification of the therapeutic approaches. Int J Periodontics Restorative Dent. 2004;24:246–55.
11. Salama H, Salama MA, Garber D, Adar P. The interproximal height of bone: A guidepost to predictable aesthetic strategies and soft tissue contours in anterior tooth replacement. Pract Periodontics Aesthet Dent. 1998; 10: 1131–41.
12. Salama H, Salama M, Garber D, Adar P. Developing optimal peri-implant papillae within the esthetic zone: Guided soft tissue augmentation. J Esthet Dent. 1995;7:125–9.
13. Takei HH. The interdental space. Dent Clin North Am. 1980; 24:169–76.
14. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. J Periodontol. 1992;63:995–6.
15. Tal H. Relationship between the interproximal distance of roots and the prevalence of intrabony pockets. J Periodontol. 1984; 55:604–7.
16. Zetu L, Wang HL. Management of inter-dental/inter-implant papilla. J Clin Periodontol. 2005; 32:831–9.

**აბსტრაქტი**

**„შავი სამკუთხედი“ – ღია ამბრაზურებით გამოწვეული დილაემა – აკადემიური დისციპლინების კვების კონტაქტი და მითაპოზიციონი**

გვანცა ტაბაღუა

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი. სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრ „რადიქსის“ ვიცე-პრეზიდენტი. სტომატოლოგიის ცენტრ „ალბიუსის“ ექიმი სტომატოლოგი

ათწლეულების განმავლობაში, პაციენტებისა და კლინიციისტი ექიმი სტომატოლოგების ესთეტიკური მოთხოვნები სტომატოლოგიაში საგრძნობლად გაიზარდა, რაც გარკვეულწილად XXI საუკუნეში სილამაზის და ესთეტიკის შესახებ ცნობიერების მნიშვნელოვანი ამაღლებითაა განპირობებული.

დღეისათვის, ესთეტიკური სტომატოლოგიის ამოსავალ წერტილს „თეთრი“ და „ვარდისფერი“ ესთეტიკის მაქსიმალურად ჰარმონიული ურთიერთშეფარდება წარმოადგენს, განსაკუთრებით ესთეტიკურად მნიშვნელოვან ზონებში. „თეთრი ესთეტიკა“ კბილთა ბუნებრივ მწკრივს ან კბილთა რესტავრირებულ მწკრივს გულისხმობს, „ვარდისფერი ესთეტიკა“ კი – კბილის ირგვლივ რბილ ქსოვილებს, რომელიც კბილთა შორის დვრილსა და თავისუფალ ღრძილს მოიცავს.

კბილთაშორისი დვრილის არარსებობა თერაპევტი სტომატოლოგების, პაროდონტოლოგების, ორთოდონტების და პაციენტების პირის ღრუს ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ესთეტიკურ პრობლემას წარმოადგენს, ხოლო მისი რეკონსტრუქცია – ყველაზე რთულ და შედეგის თვალსაზრისით, ძნელად პროგნოზირებად საკითხს. დვრილის სიმადლის შემცირებას თან სდევს ისეთი ესთეტიკური დეფორმაციების ჩამოყალიბება, როგორიცაა „შავი სამკუთხედები“ – ღია ღრძილოვანი ამბრაზურის გაჩენის ფონზე, ფონეტიკური პრობლემები – ღია კბილთაშორის სივრცეებში ჰაერისა და ნერწყვის დამატებითი გატარების შესაძლებლობის გამო და ლატერალურად – საკვების გაჭედვა. ღია ღრძილოვანი ამბრაზურა ვიზუალურად სახის არაესთეტიკურ მაჩვენებლად ითვლება და თავის მხრივ, ადამიანის ღიმილზე უარყოფით გავლენას ახდენს.

Abstract

**BLACK TRIANGLES – DILEMMA OF OPEN GINGIVAL EMBRASURES AND METACOGNITION OF ACADEMIC DISCIPLINES**

**Gvantsa Tabaghua**

*Ilia State University, PhD Student*

*Scientific-Research Center RADIX – Vice President*

*Dental Center „Albius“, Cosmetic Dentist, Endodontist*

In recent years, clinician and dentist's esthetic demand in dentistry have increased rapidly, driven by an enhanced awareness of beauty and esthetics. The ultimate goal in modern restorative dentistry is to achieve „white“ and „pink“ esthetics in esthetically important zones. „White esthetics“ is the natural dentition or the restoration of dental hard tissues with suitable materials. „Pink esthetics“ refers to the surrounding soft-tissues, which includes the interdental papilla and gingiva that can enhance or diminish the esthetic result. Reconstruction of the lost interdental papilla is one of the most challenging and least predictable problems. Restoration and maintenance of these tissues with adequate surgical and prosthetic techniques are a real challenge in modern esthetic dentistry.

The presence or absence of the interproximal papilla is of great concern to periodontists, restorative dentists, and to the patients. The loss of papilla can lead to cosmetic deformities (so-called „black triangle disease“), phonetic problems (space allows passage for the air or saliva), and lateral food impaction.

Reconstruction of the lost interdental papilla is one of the most challenging and least predictable problem and hence, it is very important to respect papillary integrity during all dental procedures and to minimize as its disappearance as far as possible.

An organized and systematic approach is required to evaluate, diagnose and resolve esthetic problems predictably. It is of prime importance that the final result is not dependent only on the looks alone. Our ultimate goal as clinicians is to achieve pleasing composition in the smile by creating an arrangement of various esthetic elements.

This article reviews the various principles that govern the art of smile designing. This article will provide a basic knowledge to the reader to bring out a functional stable smile.



ჩიქვანის № 4,6,8,10  
 +995 32 296 92 15  
 +995 32 247 57 27  
[info@dental-georgia.ge](mailto:info@dental-georgia.ge)



InLine Basic Kit



Programat P310 + Vacuum Pump VP3

5800 Euro







# რატომ მხოლოდ 20%?

ჩვეულებრივი კარიესის საწინააღმდეგო კბილის პასტა იცავს პირის ღრუს მხოლოდ 20%, რომელიც წარმოადგენს მყარ ქსოვილს.<sup>1</sup>

პირის ღრუს 80% არის რბილი ქსოვილი, სადაც ბაქტერიები შეიძლება დარჩეს კბილების განმენდის შემდგომაც კი. აღნიშნულ ბაქტერიებს შეიძლება ჰქონდეთ კბილების და ღრძილების რეკოლონიზაციის რეზერვუარის მოქმედება და მათი მოქმედების შედეგად პაციენტს შეიძლება შეექმნას გინგივიტის წარმოქმნის რისკი.



## COLGATE TOTAL®-ის უნიკალური ფორმულა იცავს როგორც მყარ, ასევე რბილ ქსოვილებს

## პირის ღრუს სრულყოფილი დასუისთვის \*<sup>1,2,3</sup>



ხანგრძლივი მოქმედების ტექნოლოგია იცავს თქვენს კბილებს 12 საათის განმავლობაში, მათ შორის ჭამისა და სმის შემდეგ \*<sup>2-4</sup>



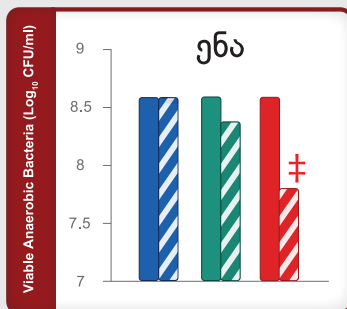
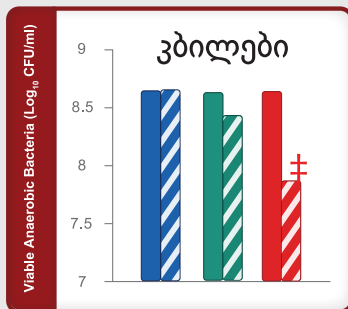
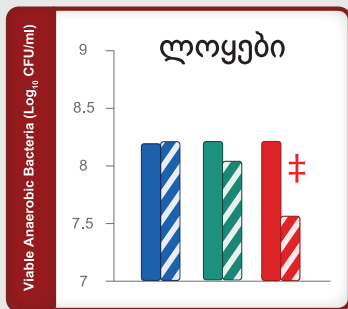
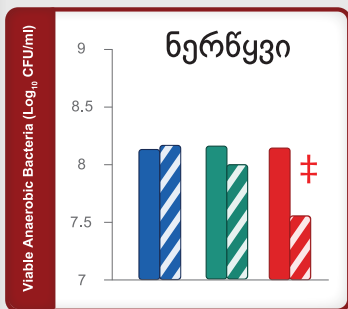
კლინიკურად დამტკიცებულია გინგივიტის საწინააღმდეგო მოქმედება \*<sup>5</sup>



# COLGATE TOTAL® იცავს ბინგივიტის წარმოქმნილი ბაქტერიების გამრავლებისგან 12 საათის განმავლობაში

მათ შორის რბილი ქსოვილების რეგულარულ გამოყენებაში, პირის ღრუს სრულყოფილი დაცვისთვის<sup>†3</sup>

## COLGATE TOTAL®-ის გამოყენების შედეგად ანაერობული ბაქტერიების კოპულაციაში მნიშვნელოვანი შემცირება



■ ჩვეულებრივი ფტორიდის შემცველი კბილის პასტა    
 ■ კალიუმის ფტორიდის შემცველი კბილის პასტა    
 ■ Colgate Total®    
 ■ ძირითადი მოვლა    
 ■ შემდგომი მოვლა

## COLGATE TOTAL®-ის და სხვა კბილის პასტების გამოყენებისას ანაერობული ბაქტერიების მნიშვნელოვანი შემცირება

**%-ით პეჯი შეესიკება**

ჩვეულებრივი ფტორიდის შემცველი კბილის პასტასთან შედარებით<sup>§</sup>



**%-ით პეჯი შეესიკება**

კალიუმის ფტორიდის შემცველი კბილის პასტასთან შედარებით<sup>||</sup>



ნერწყვი

75%

63%

ლოყები

77%

66%

კბილები

83%

72%

ენა

83%

72%

\* ფტორიდის შემცველი კბილის პასტასთან შედარებით, რომელსაც არ აქვს ანტიბაქტერიული მოქმედება;

† განსაზღვრულია, როგორც პირის ღრუს დაცვა და დამატებით 12 საათის განმავლობაში გინგივიტის წარმოქმნილი ბაქტერიების წინააღმდეგ მოქმედი კბილის პასტა;

‡ Colgate Total-ის გამოყენებისას კულტივირებადი ანაერობული ბაქტერიების რიცხვის სტატიკურად მნიშვნელოვანი შემცირება სხვა ჩვეულებრივ ფტორიდის შემცველ კბილის პასტასთან და კალიუმის ფტორიდის შემცველ კბილის პასტასთან შედარებით;

§ Colgate Total-ის გამოყენებისას კულტივირებადი ანაერობული ბაქტერიების რიცხვის სტატიკურად მნიშვნელოვანი შემცირება სხვა ჩვეულებრივ ფტორიდის შემცველ კბილის პასტასთან და კალიუმის ფტორიდის შემცველ კბილის პასტასთან შედარებით, რომელიც განსაზღვრულია როგორც ანტიბაქტერიული მოქმედების არმქონე ფტორიდის კბილის პასტა;

|| Colgate Total-ის გამოყენებისას სხვა ჩვეულებრივ ფტორიდის შემცველ კბილის პასტასთან და კალიუმის ფტორიდის შემცველ კბილის პასტასთან შედარებით.

---

[www.gsa.ge](http://www.gsa.ge)

[www.facebook.com/www.gsa.ge](https://www.facebook.com/www.gsa.ge)

---